

1849-38036
FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1903

THÈSE

N° 52

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le jeudi 26 novembre 1903, à 1 heure

Par GEORGES FALEUR

Né à Hirson (Aisne), le 1^{er} Juin 1876.
Ancien externe des Hôpitaux de Paris
et de la Maternité de l'Hôpital Tenon,
Médaille de bronze de l'Assistance publique.

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DE LA

TUBERCULOSE OSSEUSE

JUXTA-ARTICULAIRE

Président : M. LE DENTU, Professeur.

Juges : MM. BERGER, Professeur.

HARTMANN,

FAURE,

} *Agrégés.*



PARIS

G. STEINHEIL, ÉDITEUR

2, RUE CASIMIR-DE FLAVIGNE, 2

1903

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen.	M.	DEBOVE.
Professeurs.	MM.	
Anatomie		POIRIER.
Physiologie		CH. RICHET.
Physique médicale		GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale		GAUTIER.
Histoire naturelle médicale		R. BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales		BOUCHARD.
Pathologie médicale		HUTINEL.
Pathologie chirurgicale		BRISSAUD.
Anatomie pathologique		LANNELONGUE.
Histologie		CORNIL.
Opérations et appareils		MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie et matière médicale		BERGER.
Thérapeutique		POUCHET.
Hygiène		GILBERT.
Médecine légale		PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie		BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée		DEJERINE.
		CHANTEMESSE.
Clinique médicale		LANDOUZY.
		HAYEM.
Clinique des maladies des enfants		DIEULAFOY.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale		DEBOVE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques		GRANCHER.
Clinique des maladies du système nerveux		JOFFROY.
		GAUCHER.
Clinique chirurgicale		RAYMOND.
		DUPLAY.
Clinique ophtalmologique		LE DENTU.
Clinique des maladies des voies urinaires		TILLAUX.
Clinique d'accouchements		TERRIER.
Clinique gynécologique		DE LAPERSONNE.
Clinique chirurgicale infantile		GUYON.
		PINARD.
		BUDIN.
		POZZI.
		KIRMISSON.

Agrégés en exercice :

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	FAURE.	LEPAGE.	TEISSIER.
AUVRAY.	GILLES DE LA TOURETTE.	MARION.	THIERY.
BEZANÇON.	GOSSET.	MAUCLAIRE.	THIROLOIX.
BONNAIRE.	GOUGET.	MERY.	THOINOT.
BROCA (Aug.).	GUIART.	POTOCKI.	VAQUEZ.
BROCA (André).	HARTMANN.	REMY.	WALLICH.
CHASSEVANT.	JEANSELME.	RENON.	WALTHER.
CUNEO.	LANGLOIS.	RICHAUD.	WIDAL.
DEMELIN.	LAUNOIS.	RIEFFEL, chef des tra-	WURTZ.
DESGREZ.	LEGRY.	vauz anatomiques.	
DUPRE.	LEGUEU.		

Secrétaire de la Faculté : M. GRISEZ.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A MON PÈRE ET A MA MÈRE

Faible témoignage de ma reconnaissance.

A MA FAMILLE

A MES AMIS

A MES MAÎTRES DANS LES HÔPITAUX

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. LE PROFESSEUR LE DENTU

CHIRURGIEN DE L'HOPITAL NECKER

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

AVANT-PROPOS

Arrivé au terme de nos études, nous sommes heureux de pouvoir remercier publiquement les Maîtres qui nous ont initié à la pratique médicale et qui ont bien voulu nous prodiguer les richesses de leur enseignement. Nous les prions d'accueillir l'hommage de ce travail inaugural et d'agréer l'expression de notre profonde gratitude.

C'est M. le docteur Ménard, chirurgien de l'hôpital maritime de Berck-sur-Mer, qui nous a inspiré le sujet de notre thèse. Nous tenons à lui exprimer toute notre reconnaissance pour les conseils précieux qu'il n'a cessé de nous donner pendant les différents séjours que nous avons faits à Berck. Il a été pour nous plus qu'un maître excellent, et, en maintes circonstances, il nous a donné, à nous et aux nôtres, des marques de grand intérêt. Nous sommes heureux de lui renouveler ici nos sentiments de profond et respectueux attachement.

Nous avons commencé nos études dans le service de M. le docteur Mathieu, à l'hôpital Andral. C'est là que nous avons appris les premiers éléments de la médecine, et que nous avons été initié aux difficultés cliniques des maladies de l'estomac.

Puis, nous avons été stagiaire chez M. le docteur Brault. Son enseignement, aussi bien au lit du malade qu'à l'amphithéâtre, et son amabilité à notre égard constituent un des meilleurs souvenirs de notre vie hospitalière.

Nous avons eu le bonheur d'accomplir une partie de notre première année d'externat à Saint-Louis, dans le service de M. le docteur Balzer. Nous avons retiré de ses leçons un enseignement précieux. Nous saisissons l'occasion de lui adresser nos sincères remerciements.

Nous avons gardé le meilleur souvenir des quelques mois de notre externat passés dans le service de M. le docteur Boissard, accoucheur de l'hôpital Tenon. Nous le prions de croire à notre reconnaissance pour ses bonnes leçons de pratique obstétricale.

A notre excellent maître, M. le docteur Bazy, chirurgien de l'hôpital Beaujon, nous ne dirons jamais assez notre reconnaissance pour le soin qu'il prit chaque jour de nous instruire quand nous étions son stagiaire, puis son externe, et pour l'extrême bienveillance qu'il nous a toujours témoignée depuis. C'est lui qui nous a appris la chirurgie et la pratique des maladies des voies urinaires. Qu'il reçoive, lui aussi, l'assurance de notre attachement.

Son assistant, M. le docteur Regnauld, a bien voulu nous ménager le meilleur accueil. Nous n'oublierons pas qu'il nous a traité plutôt en ami qu'en élève.

Nous avons passé notre dernière année d'externat à l'hôpital Lariboisière, dans le service de M. le docteur Landrieux. Nous avons trouvé là tous les éléments voulus pour faire de bonne pratique médicale et gynécologique. Nous sommes très reconnaissant à notre maître de nous avoir laissé la liberté d'agir à notre corps défendant, sous son contrôle toutefois. Pendant cette année, nous avons suivi à l'hôpital Hérold, les leçons de M. le docteur Barbier sur les affections des enfants. Nous conserverons le meilleur souvenir de son enseignement si clair et si précis.

Notre excellent ami, le docteur Opin, chef adjoint du laboratoire de la clinique ophtalmologique de la Faculté, nous a initié au diagnostic et au traitement des maladies des yeux. Nous lui sommes très reconnaissant d'avoir bien voulu être notre guide dans cette étude.

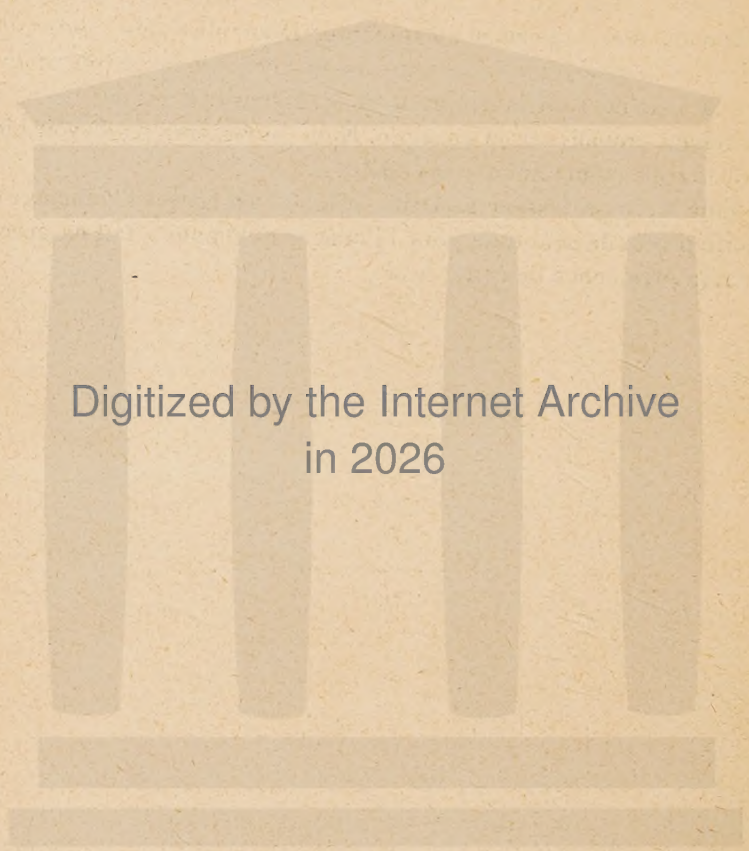
Dans le cours des années passées dans nos différents services, nous avons eu comme chefs MM. les docteurs Lyot et Chevalier, chirurgiens ; Soupault, Hudelo, Bruhl, René Marie, médecins des Hôpitaux. Nous les prions d'accepter l'assurance de notre reconnaissance pour l'intérêt qu'ils nous ont témoigné.

En terminant, nous voulons adresser un souvenir affectueux aux amis avec lesquels nous avons partagé le meilleur de notre vie d'étudiant dans ses joies et dans ses épreuves. Combien de souvenirs s'y attachent, et aussi combien de regrets!

Nous n'oublierons jamais ce dont nous sommes redevable à notre ami Albert Sénéchal, interne des hôpitaux. Qu'il reçoive ici un témoignage public de notre reconnaissance pour les conseils qu'il n'a cessé de nous prodiguer et pour l'exemple qu'il nous a donné d'un travailleur infatigable.

Merci à notre ami le docteur Mignon qui, par son talent de dessinateur, nous a permis d'augmenter le nombre des figures qui illustrent notre travail. Certains dessins concernant la tuberculose de la hanche sont la propriété de M. Ménard. Il les destine à un prochain travail sur la coxalgie. Nous le remercions d'avoir bien voulu nous communiquer ses clichés.

Que M. le professeur Le Dentu veuille bien agréer l'hommage de notre profonde gratitude pour l'honneur qu'il nous a fait en acceptant la présidence de cette thèse.



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153322_0056

CHAPITRE PREMIER

HISTORIQUE. — GÉNÉRALITÉS SUR LA TUBERCULOSE OSSEUSE

Depuis de nombreuses années, on attribue aux arthrites tuberculeuses une double origine. Une partie de ces arthrites naissent par infection bacillaire primitive de la synoviale, les autres proviennent d'un foyer tuberculeux d'une extrémité épiphysaire, ayant envahi secondairement la cavité articulaire.

Les opinions sont restées variables en ce qui concerne la fréquence relative de ces deux variétés. Il est encore difficile actuellement de trancher ce problème de pathogénie par l'examen des statistiques publiées.

Nous attachant spécialement à l'étude des faits qui se rapportent à la tuberculose osseuse des épiphyses, nous avons dû passer en revue quelques-uns des travaux qui se rapportent à l'arthrite bacillaire d'origine osseuse.

§ 1. — Historique.

Tous les auteurs, et plus spécialement les chirurgiens, qui se sont occupés de la tuberculose ostéo-articulaire ou de la résection des grandes articulations, produisent nombre d'exemples de foyers tuberculeux ayant envahi les jointures. Ollier (1) fournit des faits pour toutes les grandes articulations. Lannelongue (2), dans son

(1) OLLIER, *Traité des résections*, t. I et III.

(2) LANNELONGUE, *De la coxo-tuberculose*, 1886.

étude sur la coxalgie, rapporte quelques autopsies qui mettent en vue le foyer osseux au début de l'invasion articulaire.

La pathologie de la tuberculose du genou est spécialement riche en documents qui montrent des foyers bacillaires du tibia ou du fémur ouverts dans l'articulation. On trouve ces faits dans les travaux de Volkmann (1), dans ceux de Kœnig (2). Le mémoire de Jules Bœckel (3) fournit 64 observations d'arthrite tuberculeuse du genou. Toutefois, comme cet auteur n'a pas envisagé exclusivement le côté anatomo-pathologique, il est difficile, dans les cas rapportés, de faire le relevé des arthrites d'origine osseuse et de celles qui ont leur point de départ dans la synoviale.

La thèse de Guillemain (4) renferme une étude très intéressante de plusieurs observations personnelles, avec figures montrant des cavernes du tibia et du fémur en communication avec le genou. Il rapporte en outre les statistiques d'Ollier et de Willemer montrant combien souvent la tuberculose des os voisins retentit sur l'articulation du genou.

Sur 28 cas d'arthrite tuberculeuse observés au début, Ollier a trouvé :

Origine tibiale.....	17
Origine fémorale.....	9
Origine rotulienne.....	2

Le relevé des tableaux du mémoire de Willemer (5) sur la tuberculose du genou nous a donné :

Origine tibiale.....	8
Origine fémorale.....	4
Origine rotulienne.....	0

(1) VOLKMANN, Die Arthrectomie am Knie. *Centralblatt für Chir.*, 1885.

(2) KOENIG, *La tuberculose des os et des articulations*. Traduit par LIEBRECHT, 1884.

(3) JULES BŒCKEL, *De la résection du genou*.

(4) ALEXANDRE GUILLEMAIN, *Etude de l'ostéo-arthrite tuberculeuse du genou considérée spécialement chez l'enfant. Anatomie pathologique et indications thérapeutiques*. Thèse de Doctorat, 1893. Paris.

(5) WILLEMER, Ueber Kniegelenks tuberculöse. *Deutsche Zeit. für Chir.*, 1885.

La prédominance des lésions tibiales, si prononcée dans ces deux statistiques, l'est plus encore dans celle de Guillemain ; en effet, sur 16 cas où le siège précis du début ne pouvait être mis en doute, il a trouvé :

Origine tibiale.....	12
Origine fémorale.....	3
Origine rotulienne	1

La thèse de Mauclaire (1) sur l'anatomie pathologique et le traitement des ostéo-arthrites tuberculeuses est pauvre en documents intéressant notre sujet. Nous y voyons bien que « dans sa marche, « l'ostéite épiphysaire tuberculeuse envahit ou n'envahit pas la jointure :... dès qu'il s'est formé, le foyer bacillaire devient un danger « pour les tissus qui l'entourent », mais à côté de ces affirmations générales, nous ne trouvons guère de faits précis pouvant établir d'une manière convaincante la preuve de ce que l'auteur avance.

M. Ménard (2), dans un travail paru en 1898, passe en revue quelques observations typiques d'envahissement de l'articulation du genou par des foyers tuberculeux juxta-épiphysaires voisins, qu'il s'agisse du tibia, du fémur ou de la rotule.

Cette publication, faisant suite à un mémoire du même auteur, paru en 1896, sur la tuberculose osseuse juxta-articulaire, fournit, à n'en pas douter, des éléments précieux pour l'étude de la question.

La revue de ces quelques travaux qui devrait, pour être complète, être beaucoup élargie, suffit à montrer que les foyers tuberculeux des épiphyses des grands os ont intéressé tous les chirurgiens qui ont eu à s'occuper de la bacillose articulaire.

Mais on ne peut manquer d'être étonné que nos livres classiques restent, pour ainsi dire, muets sur ce sujet.

A propos de l'arthrite tuberculeuse en général, et de chacune des grandes articulations des membres, on trouve bien rappelée l'opi-

(1) MAUCLAIRE, *Des différentes formes d'ostéo-arthrites tuberculeuses et de leur traitement*. Thèse de Doctorat. Paris, 1893.

(2) MÉNARD, Arthrectomie du genou dans la tuberculose grave chez l'enfant. *Revue d'orthopédie*, 1^{er} mars et 1^{er} mai 1898, et Tuberculose osseuse juxta-articulaire. *Revue d'orthopédie*, 1896.

nion mixte qui fait naître l'arthrite d'une origine tantôt synoviale, tantôt osseuse, mais on ne s'occupe guère de la tuberculose spéciale des épiphyses. On ne trouve pas le rapport pourtant manifeste qui existe entre les foyers bacillaires des épiphyses, ouverts à l'extérieur, et ceux qui s'ouvrent dans les articulations. Il y a entre ces deux variétés anatomiques une identité évidente de pathogénie et une parenté beaucoup plus grande qu'on ne le croit, d'évolution clinique.

L'étude de ce sujet fait défaut.

Loin de nous la prétention de combler cette vaste lacune. M. Ménard nous a seulement engagé à tracer une esquisse de ce sujet très complexe, à réunir nombre d'exemples de tuberculose des épiphyses des os longs, et à montrer de quelle manière et à quel degré les articulations pouvaient être menacées et envahies.

En fréquentant pendant quelques mois le service de l'hôpital maritime de Berck, nous avons vu très fréquemment des arthrites tuberculeuses manifestement secondaires à des lésions osseuses de voisinage.

A différentes reprises, au cours d'opérations, nous avons eu la preuve palpable que telle ou telle coxalgie était tout simplement le fait de l'envahissement d'un foyer tuberculeux justa-coxal, que telle tumeur blanche du genou et du coude avait son origine en un point osseux voisin de l'articulation.

Nous avons fait des recherches sur ces foyers localisés au voisinage d'une articulation et présentant ce caractère commun d'être par leur situation un danger d'arthrite, par exception une perturbation pour le bon fonctionnement de l'article voisin, sans envahissement articulaire.

Nous avons pu recueillir personnellement des observations dans le vaste hôpital de Berck, mais leur nombre eût été insuffisant pour en tirer des conclusions générales. Dans les archives de l'hôpital, nous avons trouvé la relation de nombreux faits concernant notre sujet, mais nous avons retenu seulement ceux qui étaient absolument démonstratifs, soit que le malade ait été opéré, soit que la lésion ait été étudiée sur la table d'amphithéâtre. Ceci nous paraît être la meilleure preuve anatomo-pathologique.

De ce que nous avons vu, de ce qui est relaté dans les observa-

tions ou sur les cahiers d'opérations, nous pourrions tirer des conclusions et voir surtout les mesures à prendre dans tel ou tel cas.

Notre étude se bornera aux cas de tuberculose osseuse localisée au voisinage d'une articulation et menaçant, par le fait même, son intégrité fonctionnelle.

Avant d'entrer dans le vif de notre sujet, avant de nous arrêter à l'anatomie pathologique et aux considérations cliniques et thérapeutiques, il nous semble que certaines notions générales sont utiles à connaître, et il nous paraît indispensable d'envisager la façon dont se comporte le bacille de Koch quand il s'attaque au tissu osseux.

§ 2. — Notions sur la tuberculose osseuse en général.

Il suffit de parcourir les salles de l'Hôpital maritime de Berck pour être convaincu que le squelette est l'un des sièges d'élection de la culture bacillaire. Chez les enfants surtout, c'est la charpente osseuse qui est frappée de tuberculose, beaucoup plus que les viscères. Au fur et à mesure qu'on avance en âge, cette localisation se fait plus rare, et si on trouve encore la tuberculose osseuse sous la forme de spina ventosa, de mal de Pott, de tumeur blanche du genou chez l'adulte, elle devient exceptionnelle chez le vieillard.

1^{re} **Étude des localisations.** — La tuberculose ne se localise pas sur n'importe quelle partie du squelette, elle semble avoir des préférences. La colonne vertébrale, les os du tarse et du carpe, les os longs des mains et des pieds chez l'enfant, les grands os des membres constituent le siège principal de la bacillose.

Par contre, la clavicule n'est jamais atteinte, l'omoplate et les os de la base du crâne très rarement, et quand ceux de la voûte sont envahis, cela se produit en général chez des sujets porteurs de nombreux foyers d'infection et déjà atteints gravement par la tuberculose.

Sur le rachis, la bacillose, presque toujours localisée sur la colonne des corps vertébraux, sur la colonne somatique, affecte constamment une forme mixte. Autrement dit, on constate à la fois des altérations osseuses et des altérations articulaires. Il est depuis

longtemps démontré que les lésions osseuses sont primitives, et les articulations affectées secondairement. On ne rencontre pas l'arthrite tuberculeuse inter-vertébrale sans lésion osseuse : foyer de destruction ou de dénudation. Au contraire, ceux qui étudient les lésions tuberculeuses du rachis rencontrent de temps en temps des foyers latents à la surface ou dans l'épaisseur d'un corps vertébral. C'est là une lésion de début, offrant exclusivement un intérêt de pathogénie.

Dans la pratique, nous le répétons, la tuberculose rachidienne affecte toujours la forme mixte ostéo-articulaire.

Ce vaste sujet est complètement en dehors de notre étude. Au reste, les amphiarthroses inter-somatiques, à mouvements simples et très limités, n'offrent en pathologie aucun symptôme qui leur soit propre, et on ne distingue pas cliniquement la lésion osseuse de la lésion articulaire.

Nous ne nous attarderons pas davantage aux petits os du tarse et du carpe. Là aussi, la lésion devient le plus souvent ostéo-articulaire et il est difficile de prévenir la complication articulaire.

La période intéressante de cette tuberculose est, en effet, antérieure à l'arthrite, mais le problème à ce moment est difficile à résoudre. Quand l'affection des os du tarse et du carpe peut être décelée cliniquement, il est exceptionnel qu'on puisse sauvegarder l'intégrité de l'articulation.

Dès que la tuberculose a dépassé les limites d'un osselet du carpe ou du tarse, les espaces articulaires envahis servent de conducteur à la culture, qui ne tarde pas à s'étendre à une grande partie ou à la totalité de la région. Il faut faire exception pour le calcanéum, dont l'infection tuberculeuse se présente le plus souvent sous la forme bien limitée.

Par exception, on observe aussi des foyers tuberculeux exclusivement localisés dans le cuboïde, dans le scaphoïde, dans l'un des cunéiformes (surtout le premier), et quelques opérations d'évidement ou d'ablation de l'os malade ont eu cet heureux résultat de prévenir tout envahissement.

Sur les os longs de la main et du pied (métacarpiens, métatarsiens et phalanges) l'affection tuberculeuse offre presque toujours une grande étendue relative. Elle envahit le plus souvent la dia-

physe presque entière et menace par suite les articulations voisines, à l'une ou à l'autre extrémité ; nous préciserons ces points.

Sur les grands os longs des membres, la tuberculose de la diaphyse est une rareté, celle des épiphyses est d'observation journalière, et c'est celle-là qui nous intéressera le plus. La grande articulation voisine est toujours menacée, fréquemment envahie.

Si nous passons en revue les grands os de l'économie, nous voyons que l'ostéo-tuberculose a une prédilection marquée pour certaines épiphyses et, pour essayer de mettre ce point en lumière, nous nous baserons simplement sur les observations que nous avons lues et les faits que nous avons eus sous les yeux. Ces lieux d'élection sont les suivants : l'olécrâne ; les extrémités supérieure et inférieure du tibia ; les extrémités supérieure et inférieure du fémur ; l'os iliaque.

L'olécrâne est certainement l'épiphyse le plus souvent envahie, et c'est à lui que se rapportent le plus grand nombre des observations que nous avons recueillies. Les tumeurs blanches du coude sont en effet très fréquentes, et si on considère que sur 39 cas d'arthrite 23 sont dus à une lésion primitive du cubitus ou de l'olécrâne, on verra que cette localisation est très dangereuse. Dans 17 autres cas, nous avons trouvé une lésion de l'olécrâne sans retentissement articulaire.

Plus souvent que l'extrémité inférieure du fémur, l'épiphyse supérieure du tibia est prise.

Un grand nombre des arthrites tuberculeuses du genou ont leur origine dans une lésion épiphysaire voisine.

Dans l'os iliaque, la cavité cotyloïde peut être regardée comme une véritable épiphyse, le cartilage en Y ayant les fonctions d'un cartilage de conjugaison. Les foyers tuberculeux y sont fréquents et nombre de coxalgies sont dues à ces lésions juxta-articulaires.

La démonstration de leur caractère primitivement extra-articulaire n'est pas très fréquente, mais la probabilité s'en rencontre souvent dans l'histoire de la coxalgie.

L'esprit attentif à ce qui se passe du côté de la hanche admet très bien que l'arthrite de cette articulation puisse être consécutive à une lésion osseuse de voisinage.

A plusieurs reprises, nous avons eu la bonne fortune d'avoir sous

les yeux la démonstration évidente de ce que nous concevions volontiers, on en trouvera la preuve dans nos observations.

La tuberculose primitive se rencontre seulement dans des points où se produit un travail d'ostéo-génèse. C'est ainsi qu'on ne rencontre pas de lésion localisée dans le canal médullaire, organe de dénutrition beaucoup plus que d'ostéo-génèse.

L'humérus est rarement pris dans son épiphyse supérieure, beaucoup plus souvent dans son extrémité inférieure.

Nombreux sont les cas d'arthrite du coude à point de départ olécrânien, l'épiphyse inférieure du cubitus est rarement envahie.

Pour le radius, la prédilection est inverse, le bacille de Koch aime l'extrémité inférieure, il se localise rarement en haut.

Dans le tibia, c'est à l'extrémité supérieure ; dans le fémur, à l'extrémité inférieure qu'on trouvera surtout le point de départ de l'arthrite secondaire.

Dans la coxalgie, l'os iliaque, plus que la tête du fémur ou le grand trochanter, est atteint primitivement.

Peut-on tirer une loi régissant cette disposition du foyer bacillaire ? Les faits que nous exposerons montrent que la tuberculose a une préférence marquée pour certains os. Dans chaque os, elle se localise plutôt sur une partie déterminée. Elle n'aime pas le tissu compact, elle aime le tissu spongieux.

Dans une région à tissu spongieux, elle ne se localise pas partout indifféremment, elle choisit les parties jeunes, récemment développées et en voie de développement : plus particulièrement les parties voisines des cartilages d'ossification. Elle est plutôt juxta-chondrate que sous-périostique, parce que le cartilage ostéogène produit du tissu spongieux, le périoste du tissu compact.

Autrement dit, on observe la tuberculose surtout dans les os des sujets jeunes et sur les parties du squelette où s'opère l'accroissement aux dépens des cartilages.

Cette sorte de loi n'est qu'une interprétation des faits. Elle rend un compte suffisant de la fréquence de la tuberculose osseuse chez les jeunes enfants, de sa fréquence moindre chez l'adulte, de sa rareté chez le vieillard.

La même interprétation peut aussi être invoquée au sujet des os rarement atteints de tuberculose.

Il est remarquable que la clavicule, l'un des premiers os apparus chez l'embryon, n'est presque jamais tuberculeuse. M. Ménard n'en a pas observé un seul cas bien démontré.

La base du crâne, qui apparaît également à une période hâtive, est très rarement affectée de bacillose. On peut opposer à cet égard la voûte du crâne à sa base. La voûte, ossifiée plus tard que la base, est assez fréquemment atteinte.

De même les os de la face, également plus tardifs, sont aussi plus exposés que la base du crâne. Ajoutons que, par exception, l'épiphyse orbitaire externe et l'apophyse mastoïde rattachées au crâne comptent parmi les localisations fréquentes.

La rareté de l'infection tuberculeuse sur les territoires osseux à développement précoce est à opposer à la fréquence de la même infection sur les régions du squelette ossifiées tardivement.

Notions de diagnostic basées sur les localisations de l'infection. — Tous les cliniciens savent distinguer, au seul aspect extérieur de la lésion, la tuberculose osseuse, l'ostéomyélite dans sa forme prolongée et la syphilis.

Parmi les caractères qui frappent au premier coup d'œil, se place le siège (nous considérons les grands os longs des membres).

La tuberculose y est épiphysaire, exclusivement épiphysaire, il est rare qu'elle s'étende vers la diaphyse. Si elle se prolonge de ce côté, c'est en raison seulement de l'étendue exceptionnelle d'une caverne.

L'hyperostose de l'ostéomyélite ancienne infectieuse, qui, elle aussi, a pris naissance sur une épiphyse ou sur les deux, s'étend toujours au contraire vers la diaphyse, à une distance plus ou moins grande, vers le milieu de l'os, assez souvent d'une extrémité à l'autre.

En un mot, la tuberculose est limitée à l'épiphyse. L'ostéomyélite d'origine épiphysaire — ce qualificatif *épiphysaire* lui a été donné — affecte, au contraire, toujours une forme diffuse.

Quant à la syphilis, si fréquemment observée sur les tibias, elle siège de préférence sur la partie moyenne de la diaphyse, c'est là qu'on l'observe le plus souvent.

Dans la plupart des cas, elle est exclusivement diaphysaire. Elle

peut sans aucun doute s'étendre vers les régions épiphysaires, mais elle n'y est jamais exclusivement localisée.

Nous ne rappelons ces données de la pathologie courante, que pour mettre en relief ce fait, d'ailleurs bien connu : chaque infection, parmi ses mœurs spéciales, compte sa localisation propre, qui permet aux praticiens de la soupçonner dès le début d'un examen.

CHAPITRE II

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Nous ne saurions passer en revue ici les caractères généraux des foyers tuberculeux sous la forme d'infiltration, de cavernes tuberculeuses, à contenu caséeux ou fongueux, avec ou sans séquestre. Ces connaissances rentrent dans l'étude de la tuberculose du squelette.

Nous nous proposons seulement d'examiner comment ces foyers menacent les articulations au voisinage desquelles ils se sont développés, comment une zone d'infiltration sous-jacente à un cartilage articulaire arrive à le perforer et à pénétrer directement dans l'articulation, comme il arrive pour les foyers juxta-cotyliens de l'os iliaque, pour l'ostéomyélite diffuse des phalanges et des métacarpiens.

Nous montrerons le rôle défensif des épiphyses ostéogéniques.

L'observation fait voir par exemple combien il est rare que les épiphyses des phalanges et des métacarpiens soient franchies par le spina ventosa, combien fréquemment au contraire la tuberculose du bulbe supérieur du tibia, inférieur du fémur traverse l'épiphyse pour pénétrer dans le genou.

Pour mettre en relief l'importance clinique de notre sujet, nous sommes conduit à examiner successivement chacune des grandes régions principales sur lesquelles le clinicien rencontre la tuberculose juxta-articulaire.

On peut à première vue s'étonner de voir le spina ventosa prendre une place importante dans le plan de notre sujet. La perte fonctionnelle des doigts, dont une articulation est détruite, justifie au contraire, à notre avis, l'étude que nous voulons en faire.

Ensuite, un court chapitre sera consacré aux observations peu fréquentes des tuberculoses uni-osseuses du tarse postérieur et du tarse antérieur.

Il va de soi que la part la plus large doit être consacrée à chacune des grandes articulations des membres. Elles seront passées en revue l'une après l'autre.

§ 1. — Menace et envahissement des articulations dans le spina ventosa.

Il nous suffit de rappeler que le spina ventosa, ou tuberculose des métacarpiens, des métatarsiens et des phalanges, a pour caractère spécial de prendre une forme diffuse dans la majorité des cas.

La culture semble commencer le plus souvent vers l'une des extrémités. Elle s'y limite rarement, elle s'étend d'habitude à la plus grande partie ou à la totalité de la diaphyse.

Après un certain temps d'évolution, quelques mois, une coupe longitudinale de l'os atteint montre tous les éléments essentiels de l'altération. La surface de l'os renflé est recouverte d'une couche d'hyperostose adhérente au périoste extérieurement, séparée en dedans, de l'os ancien, par un plan de clivage visible. Cette gaine hyperostosique renferme le foyer de culture, qui se présente avec certaines variétés, dont deux sont à opposer l'une à l'autre.

Il peut arriver que dans un processus lent la phalange ancienne se soit raréfiée, puis résorbée en totalité. A sa place, on trouve une caverne remplie de caséum et de tissu fongueux, de pus infecté, s'il y a communication avec l'extérieur.

Au contraire, avec une marche rapide de l'infection, la phalange se nécrose, et on la trouve plus tard séquestrée, c'est-à-dire libre de toute adhérence osseuse, enveloppée de pus et de fongosités.

Entre ces deux formes extrêmes se présentent les autres variantes : mélange de fongosités et de petits séquestres, débris de la phalange partiellement résorbée, partiellement nécrosée.

Ce qui nous intéresse au point de vue où nous nous plaçons, c'est-à-dire en ce qui concerne la menace des jointures, c'est l'exa-

men des extrémités de la caverne tuberculeuse, quels que soient d'ailleurs sa forme et son contenu.

Il s'agit toujours d'une tuberculose de la diaphyse. M. Ménard n'a pas rencontré de tuberculose primitive de l'épiphyse ostéogénique d'une phalange, d'un métacarpien ou d'un métatarsien.

La tuberculose diaphysaire de ces os confine, il était facile de le prévoir, par une extrémité à l'épiphyse ostéogénique, par l'autre à l'extrémité articulaire elle-même, c'est-à-dire au cartilage diarthroïdal.

Les deux extrémités de ces os se laissent envahir à un degré très inégal. C'est que l'anatomie normale nous enseigne que chaque phalange, chaque métacarpien ou métatarsien est pourvu d'une épiphyse ostéogénique (fig. 1).

Celui qui étudie le spina ventosa doit préalablement connaître le siège de l'épiphyse ostéogénique pour chacun de ces petits os. Rappelons-le en quelques mots.

Pour toutes les phalanges, de la main comme du pied, l'épiphyse ostéogénique occupe l'extrémité proximale. Pour les premier métacarpien et premier métatarsien qui sont, à un point de vue général, de véritables premières phalanges des doigts correspondants, l'épiphyse est également proximale.

Au contraire, c'est à l'extrémité distale des quatre derniers métacarpiens et métatarsiens que siège l'épiphyse ostéogénique.

On trouve dans la pathologie une application plus directe des connaissances fournies par l'anatomie normale.

Examinons ce qui se passe dans le spina ventosa, et spécialement quel rôle l'épiphyse joue dans sa marche.

D'après ce que nous venons de dire, il convient de faire deux groupes: l'un comprend toutes les phalanges, le premier métacarpien et le premier métatarsien, soit les os qui ont leur épiphyse proximale; dans l'autre, on range les quatre derniers métacarpiens et métatarsiens dont l'épiphyse est distale.

L'observation clinique et l'anatomie pathologique étudiées au cours des opérations, plus souvent qu'à l'autopsie, montrent que les épiphyses, dont tout le monde connaît le siège avec précision, opposent une barrière presque infranchissable au processus envahissant du spina ventosa.

Nous donnons à cet exposé une apparence théorique. Il y aurait lieu

de douter de l'efficacité de la défense articulaire effectuée par une épiphyse, après tout fort petite (masse osseuse et cartilagineuse de 3 ou 4 millimètres de longueur), de même que l'on pourrait ne pas être convaincu, d'après un simple aperçu tiré de l'anatomie normale, du



FIG. 1. — Dessin d'après radiographie du squelette d'une main, montrant la disposition des points osseux épiphysaires (demi-grandeur).

danger couru par l'articulation là où il n'y a pas d'épiphyse, là où la mince lamelle de cartilage articulaire sépare seule l'articulation de la culture.

Mais on ne peut appeler théorique l'interprétation qui n'est tout au contraire que le résumé des faits observés. Il suffit d'une visite à l'hôpital maritime pour s'en convaincre.

Lorsque les fonctions d'un doigt se trouvent compromises par

l'envahissement d'une jointure voisine du spina ventosa, il faut se remémorer les lois anatomiques que nous avons rappelées. Chaque fait en est une traduction visible, c'est toujours à l'extrémité de l'os dépourvue d'épiphyse ostéogénique que s'est faite la propagation articulaire, jamais à l'autre extrémité pourvue d'une épiphyse.

Que l'on prenne, par exemple, le cas d'un spina ventosa de la première phalange de l'index si l'on veut. On ne verra pas l'articulation métacarpo-phalangienne envahie secondairement, l'épiphyse de cette phalange est proximale.

Au contraire, l'articulation phalango-phalangienne est assez souvent prise de ce côté, la protection de la jointure n'est constituée que par le mince cartilage de la petite trochlée.

L'exemple d'un premier métacarpien donne lieu aux mêmes observations. En haut, du côté du poignet, il y a toute sécurité, pas d'envahissement. Au contraire, l'articulation métacarpo-phalangienne du pouce est menacée, souvent prise.

En passant en revue chacune des phalanges des doigts et des orteils, on aurait à reproduire partout les mêmes explications : les faits se répètent toujours les mêmes.

Un intérêt spécial s'attache à cet égard aux quatre derniers métacarpiens ou métatarsiens.

Pour ces os, l'épiphyse ostéogénique est, avons-nous dit, distale. Il en résulte que les articulations métacarpo ou métatarso-phalangiennes des quatre derniers doigts ne sont pas menacées par le spina ventosa des quatre derniers métacarpiens ou métatarsiens. Tout au contraire, à l'extrémité proximale de ces os se trouve pour la main le carpe ou poignet, pour le pied l'antétarse.

Or, une proportion notable des tuberculoses du poignet ont pour point de départ un spina ventosa de l'un des quatre derniers métacarpiens. Ce fait est très remarquable, il doit être toujours présent à l'esprit du chirurgien au moment de l'examen du poignet tuberculeux. Toujours une part intéressante de cet examen concerne la recherche de l'origine de l'affection. On la trouve, cette origine, fréquemment dans un spina ventosa d'un métacarpien, jamais du premier, nous avons dit pourquoi, mais de l'un des quatre derniers.

Rien que la forme de la tuberculose du poignet engage elle-même assez souvent à faire cette recherche d'origine. Le gonfle-

ment du carpe commence en effet, dans nombre de cas, par être partiel, et si l'on y regarde bien, il répond justement à l'extrémité proximale du métacarpien malade.

Plus tard seulement cet envahissement partiel du début se transforme en infection totale du carpe.

L'intérêt du fait qui nous occupe n'est pas moindre si l'on envisage une autre circonstance de la pratique, nous voulons dire l'intervention opératoire sur le poignet tuberculeux, la résection du poignet qui donne à Berck de si heureux résultats chez l'enfant.

L'attention de l'opérateur doit être attirée du côté des métacarpiens à la fin de l'opération. Faute de cette précaution nécessaire, il peut arriver qu'une fistule interminable laisse la guérison incomplète nécessitant une intervention secondaire.

L'exploration de la fistule fera pénétrer le stylet dans l'axe creux du métacarpien tuberculeux ; il faudra évider ou extirper ce métacarpien. Il aurait mieux valu exécuter ce complément d'opération au moment même de l'intervention sur le poignet.

Nous rapportons plusieurs observations de ce genre (obs. LXIII-LXIV). En parcourant le registre d'opérations de l'hôpital maritime, on pourrait réunir une assez nombreuse collection de faits semblables.

La pathologie tuberculeuse de l'antétarse se prête aux mêmes considérations. Ici, la tuberculose du premier métatarsien ne se propage pas au cunéiforme. Il en est autrement du spina ventosa de l'un des quatre derniers métatarsiens. Toute la gravité même de ces localisations tuberculeuses se trouve dans le danger de l'envahissement de l'antétarse. Limité aux métacarpiens, le foyer de bacilliose est facile à extirper, facile en somme à guérir. Il n'entraîne aucun désordre grave et ne laisse après lui aucun trouble fonctionnel qui mérite une mention.

La propagation aux articulations et aux os de l'antétarse amène au contraire les suites les plus graves pour l'avenir du pied. On sait combien la tuberculose généralisée du tarse antérieur guérit difficilement d'une manière spontanée, combien sont inefficaces les interventions partielles de cette région du squelette. Ces opérations ne servent trop souvent qu'à donner une poussée à une plus large infection.

Les interventions radicales, ou du moins ayant chance de l'être, sont d'une étendue telle qu'elles entraînent d'importantes déformations du pied, et pour l'esthétique et pour les fonctions.

De ce qui précède, il nous convient de retenir seulement le rôle de premier ordre joué par les épiphyses ostéogéniques pour la défense des articulations contre l'envahissement tuberculeux, et d'un autre côté, l'impuissance du seul cartilage diarthroïdal des extrémités osseuses sans épiphyses pour garantir les cavités articulaires.

§ 2.— Tuberculoses uni-ossseuses du tarse.

Nous n'avons pas rencontré d'exemple de tuberculose limitée à l'un des osselets du carpe, le reste du poignet restant indemne.

Si l'infection du poignet reste parfois partielle cliniquement, elle comprend une portion limitée avec peu de précision. On ne peut la localiser sur un seul os ; aussi dit-on, dans le langage habituel, « tuberculose du poignet partielle ou totale » et ne dit-on jamais dans la pratique « tuberculose de l'un des os du poignet ».

Ce n'est pas que l'infection ne puisse se localiser primitivement sur un seul des os du carpe et qu'elle ne puisse s'y arrêter, mais c'est là une conception anatomo-pathologique.

L'irritation pour le moins des espaces articulaires de la région est une conséquence inévitable, et la lésion s'offre sous un aspect cliniquement diffus.

Il n'en est pas de même pour le tarse, il ne peut être question de tracer ici l'histoire d'ailleurs aussi complexe que bien connue de la tuberculose du calcanéum. Quelques mots seulement pour indiquer les caractères qui rapprochent cette localisation bacillaire du *spina ventosa*.

Sans doute, la tuberculose du calcanéum peut être partielle, bien limitée à l'un des points de l'os, sans réaction secondaire de quelque étendue.

Pourtant, la forme la plus commune est diffuse, comme le *spina ventosa* des os longs de la main et du pied. L'os est tuméfié sur

toute sa longueur par suite de l'apposition à la surface d'une couche d'hyperostose. Au centre de l'os, surtout chez les jeunes enfants, on trouve, tout comme dans le spina ventosa, une caverne tuberculeuse remplie par un ou plusieurs séquestres ou par des fongosités (obs. LXVIII). Si on intervient rapidement, au lieu d'un séquestre, la curette rencontre une zone d'infiltration jaune, tuberculeuse.

Autour du calcanéum se trouvent deux articulations : en haut, l'articulation astragalo-calcanéenne : en avant, l'articulation calcanéo-cuboïdienne. Ces articulations sont défendues efficacement chez les enfants jeunes par une très épaisse couche de cartilage d'ossification. Le noyau osseux du calcanéum chez les jeunes enfants n'occupe que la partie centrale et inférieure de la masse cartilagineuse. En avant et en haut, le cartilage forme un mur épais, peu accessible, comme on sait, à la culture bacillaire.

Aussi chez les sujets très jeunes, la tuberculose du calcanéum est-elle une localisation presque inoffensive, en ce qu'elle reste bien limitée à l'os atteint, sans menace du côté de l'astragale, ni du côté de l'antétarse.

Dans les premières années de la vie, le cartilage ostéogène joue ici le rôle défenseur des articulations, que nous avons vu remplir pour le spina ventosa par les épiphyses ostéogéniques.

Plus tard, chez l'adolescent et surtout chez l'adulte, la tuberculose du calcanéum est beaucoup plus dangereuse, parce que c'est, avons-nous dit, une ostéite diffuse de tout l'os, et que les articulations adjacentes, du côté de l'astragale et du côté du tarse, sont mal défendues.

En fait, ces articulations sont fréquemment envahies, et quand cette grave complication est effectuée, l'évidement du calcanéum, même l'ablation totale de cet os, est à peine efficace, elle échoue souvent.

L'infection tuberculeuse continue et progresse, soit vers le cou-de-pied, soit vers le tarse antérieur. Le pied est compromis gravement.

Autrement dit, en présence d'une tuberculose du calcanéum, le chirurgien, décidé à une intervention à cause de la forme grave de la maladie, sait d'avance quelle sécurité il trouvera en opérant un jeune enfant. La guérison est toujours obtenue, malgré quelques

incidents, quelques fistules de longue durée. Après comme avant l'opération, le mal est limité (obs. LXI).

Le même chirurgien n'a plus la même confiance s'il s'agit d'un adolescent ou d'un adulte.

Dans un âge relativement avancé, la tuberculose du calcanéum, propagée, comme il arrive trop souvent, à l'une des articulations voisines, ne guérira, à la suite d'une intervention locale, que si celle-ci est pratiquée très largement. Encore l'ostéite propagée aux os voisins expose-t-elle grandement à la persistance et à l'aggravation consécutive de l'affection.

Nous ne parlerons pas ici de la tuberculose de l'astragale, qui menace toujours les articulations et plus spécialement l'articulation tibio-tarsienne.

Il sera temps d'en dire quelques mots quand il sera question du cou-de-pied.

Les os de l'anté-tarse ne sont pas sans offrir quelque intérêt à notre point de vue. M. Ménard a observé un certain nombre de cas de tuberculose localisée au scaphoïde (obs. LXIX et LXX), au cuboïde (obs. LXXII) et même à l'un des cunéiformes. Il s'agit toujours en pareil cas d'enfants jeunes chez lesquels le tarse n'est que partiellement ossifié. Le noyau osseux de chaque pièce est entouré de tous côtés ou du moins sur plusieurs faces par une zone de cartilage.

La tuberculose greffée dans le jeune âge donne lieu à un gonflement local, puis à un abcès avant de se propager aux espaces articulaires et aux os voisins.

La fistule elle-même peut s'établir et durer longtemps, l'affection tuberculeuse restant bien limitée.

Dans ces conditions, on peut intervenir utilement par de petits évidements, dont l'exécution méticuleuse ne manque pas d'une certaine élégance.

Par l'abcès ou par la fistule, la curette fine est conduite sur l'étroite dénudation; elle attaque l'os malade, retire un petit séquestre (obs. LXXII), d'autres fois entame une zone d'infiltration blanche, procède en tout cas avec une lenteur prudente, évitant avec grand soin d'entamer et surtout de perforer l'enveloppe cartilagineuse,

tout en enlevant intégralement le tissu osseux. La cavité laissée par ces évidements guérit avec facilité, après un certain nombre de pansements ouverts, à la gaze.

Ces petites opérations ont plus spécialement fourni des guérisons pour le scaphoïde, pour le cuboïde et le premier cunéiforme.

Plus rarement on est conduit à enlever intégralement l'os malade avec ses cartilages, en évitant d'attaquer les os voisins. Si l'affection était bien limitée avant l'acte opératoire, on peut encore obtenir le plus souvent une guérison rapide.

On doit considérer ces exemples de tuberculose bien localisée de l'antétarse comme d'heureuses exceptions.

Généralement, on observe et on traite trop tardivement le pied atteint. L'affection est déjà ostéo-articulaire et par suite a pris un caractère diffus (obs. LXXI).

§ 3. — Menace et envahissement du genou par les foyers tuberculeux de la rotule, du tibia et du fémur.

Trois os entrent dans la constitution du genou : le fémur, le tibia et la rotule. Chacun d'eux est, avec une fréquence variable, le siège de foyers tuberculeux menaçant la jointure.

1^{re} Tuberculose de la rotule. — La tuberculose de la rotule est loin d'être fréquente, surtout si l'on s'en rapporte aux observations publiées.

La thèse de François (1) en 1888, qui résumait la pratique des chirurgiens de Lyon, spécialement d'Ollier, ne contenait que neuf observations.

Le travail de Chambon (2), en 1897, ajoute huit observations recueillies à l'hôpital maritime de Berck et une tirée de la thèse de Guillemain (3).

(1) PAUL FRANÇOIS, *Des ostéites primitives et isolées de la rotule ; leur traitement. De la reproduction de cet os après son ablation totale*. Thèse de Doctorat. Lyon, 1888, série I, n° 451.

(2) CHAMBON, *Tuberculose primitive de la rotule*. Thèse de Doctorat, Paris, 1897.

(3) ALEXANDRE GUILLEMAIN, *Loc. cit.*

Il paraît résumer assez complètement l'état de la question à cette date (1897) peu éloignée.

Dans la thèse de Camus⁽¹⁾, soutenue à Paris en 1902, nous trouvons seulement un cas de tuberculose primitive de la rotule, en dehors de ceux que nous citons plus haut.

Peut-être, en fouillant davantage la littérature médicale, aurions-nous rencontré d'autres observations, mais en tout cas elles auraient été peu nombreuses.

A ces 19 faits publiés antérieurement, nous sommes en état d'ajouter deux nouvelles observations (XXXVIII et XXXIX), et l'étude de ces cas de tuberculose primitive de la rotule nous permet de dire que dans cet os les manifestations morphologiques de la tuberculose sont les mêmes que partout ailleurs.

Chambon a observé deux cas d'infiltration tuberculeuse déjà ancienne, avec travail de séquestration à peine commencé. Il s'agissait simplement d'un ilot infiltré autour duquel s'était développé un peu d'ostéite raréfiante.

Dans tous les autres cas observés, on s'est trouvé en présence d'une caverne tuberculeuse se montrant sous une des trois formes anatomiques suivantes.

Dans une première variété, le foyer, développé dans la partie osseuse de la rotule, est ouvert en avant, le genou reste indemne (6 cas). La face antérieure seule est perforée, et l'issue des fongosités donne lieu dans ce cas à un abcès prérotulien. C'est à ce groupe surtout que l'on est porté à donner plus particulièrement le nom de « tuberculose rotulienne ». L'affection est en effet exclusivement rotulienne, nous voulons dire extra-articulaire.

Le terme juxta-articulaire lui convient ; il est superflu d'insister sur le voisinage anatomique de la cavité du genou, la menace est évidente.

Cette menace est réalisée dans les 13 autres cas, avec deux variantes.

La caverne rotulienne, invisible en avant, est ouverte en arrière dans le genou (12 cas) ; c'est une découverte que la clinique n'avait

(1) LUCIEN CAMUS, *Des formes anatomo-cliniques circonscrites de la tuberculose du genou*. Thèse de Doctorat. Paris, 1902, n° 237.

pas toujours fait prévoir et qui est faite soit au cours d'une arthrotomie, soit au cours d'un examen *post mortem*.

L'origine primitive des foyers ainsi observés apparaît évidente. Que la cavité du genou soit infectée dans sa totalité ou, ce qui a été observé, qu'elle soit prise simplement dans sa partie antérieure au niveau du cul-de-sac sous-tricipital, le reste de la cavité paraissant presque indemne, l'examen des surfaces osseuses fournit des arguments péremptoirs. La trochlée et les condyles du fémur, les plateaux du tibia ont conservé leurs caractères anatomiques normaux ; tout au plus peut-on constater un certain degré d'amincissement de leurs cartilages. Au contraire, la face postérieure de la rotule offre une ouverture nettement limitée, plus ou moins large (de 3 ou 4 jusqu'à 20 millimètres, laissant pénétrer dans une cavité tuberculeuse contenant des fongosités, avec ou sans séquestre.

Dans la deuxième variante, représentée par un seul cas, le processus destructif évolue des deux côtés à la fois et donne naissance à un trajet fistuleux transrotulien : c'est ce que M. Poncet a appelé « tuberculose térébrante ».

Dans une observation prise dans le service de M. Ménard (1), la face antérieure du genou présentait à la partie moyenne de la rotule une fistulette, par laquelle le stylet s'engageait dans l'épaisseur de l'os. Le genou infecté était le siège des altérations habituelles d'une tumeur blanche peu grave.

Après avoir attendu vainement la guérison spontanée pendant une longue période, on dut recourir à l'arthrotomie pour l'extirpation de la rotule.

Sur la pièce enlevée, on a pu étudier le trajet fistuleux, étroit et sinueux, qui, parti de la face antérieure, traversait de part en part le noyau osseux et s'ouvrait postérieurement dans la jointure.

Le trajet était sur sa partie moyenne — dans le tissu osseux rotulien — légèrement dilaté, sous la forme d'une petite cavité pouvant loger un haricot. La cavité était remplie de fongosités, au milieu desquelles se trouvait un petit séquestre de 3 millimètres de longueur.

(1) CHAMBON, *Loc. cit.* Observation III.

C'est surtout sur la circonférence de la rotule, sur ses bords, à sa base ou près de son sommet que le foyer tuberculeux a son siège, et bien que souvent les cavernes situées en ces points donnent lieu à des abcès prérotuliens, le danger est quand même grand pour l'articulation qui peut être envahie facilement à travers une perforation de la synoviale (observations IV, VII, VIII de la thèse de Chambon).

Le foyer tuberculeux acquiert les dimensions les plus variables. La caverne peut être de la grosseur d'un grain de blé, comme elle peut occuper la presque totalité de la rotule. Elle peut être bien limitée, entourée de tissu osseux sain; d'autres fois, M. Ménard (1) en a cité deux exemples, il y a diffusion du foyer tuberculeux, sans limites précises, avec impossibilité de marquer une ligne de démarcation nette entre le tissu sain et le tissu malade.

2° Tuberculose du tibia. — En regard de la tuberculose rotulienne, variété rare, se place la tuberculose, au contraire trop fréquente, de l'épiphyse supérieure du tibia.

Dans les relevés opératoires de l'hôpital maritime, nous en avons trouvé 42 cas, ce qui ne représente pas la totalité des faits observés dans cet établissement. Un certain nombre d'autres malades avaient été opérés précédemment, et, n'ayant eu à subir à Berck aucune intervention à ce sujet, nous ne les avons pas comptés.

Dans le groupe de faits composant notre statistique figurent à peu près pour moitié (24 cas) les foyers tuberculeux ouverts à l'extérieur, avec état indemne de l'articulation voisine.

Quelques exemples montrent, d'un autre côté, la gravité de l'arthrite du genou, suite d'une lésion tibiale.

Le siège primitif des foyers épiphysaires du tibia paraît être constamment l'extrémité bulbaire de la diaphyse. M. Ménard n'a pas rencontré un seul foyer localisé exclusivement dans l'épiphyse ostéogénique. Ce plateau, dont la partie osseuse est épaisse seulement de quelques millimètres chez l'enfant, ne dépasse guère 1 centimètre de hauteur chez l'adulte.

On conçoit que l'ensemencement tuberculeux de ce disque épi-

(1) MÉNARD, Tuberculose primitive de la rotule. *Dixième Congrès de Chirurgie*, Paris, 1896.

physaire fort mince menacerait directement le cartilage diarthroïdal des plateaux du tibia. C'est à peine si un semblable foyer pourrait se développer et apparaître à l'extérieur sans envahir le genou. Mais, nous le répétons, notre maître n'a pas trouvé d'observation démonstrative, montrant un foyer appartenant d'une manière exclusive à l'épiphyse ostéogénique du tibia.

La tuberculose dite épiphysaire a son origine et son siège principal dans l'extrémité diaphysaire de l'os, au-dessous du cartilage de conjugaison, dans cette zone constituée, chez les jeunes sujets, par le tissu osseux récemment développé pour l'accroissement en longueur.

La caverne osseuse affecte un volume très variable, traduit par diverses comparaisons, noisette, marron, mandarine. Elle peut s'étendre vers la diaphyse, à une distance considérable. Dans le cas d'une fillette opérée au sanatorium Parmentier de Berck, en 1894, la caverne n'avait pas moins de 8 centimètres de longueur (obs. XXII).

Le contenu de ces cavités est constitué, suivant la règle habituelle, tantôt par des fongosités, du caséum, tantôt, et plus souvent, par ces éléments associés avec un séquestre plus ou moins volumineux.

La pratique habituelle montre des foyers contenus en réalité dans l'épaisseur du tibia, y creusant une perte de substance plus ou moins large.

Dans un cas exceptionnel, il en était autrement. Un abcès, développé au-devant du tibia, avait indiqué l'évidement de cet os chez un jeune garçon d'une quinzaine d'années (obs. XXV). Au lieu de la lésion caverneuse que l'on rencontre d'habitude, la curette mit à découvert une énorme zone d'infiltration blanche absolument exsangue : nécrose tuberculeuse non séquestrée. Cette infiltration s'étendait en hauteur à 3 centimètres sur la partie interne de l'os et à plus de 5 centimètres sur sa partie externe, à partir de la surface articulaire du tibia. Mais, caractère exceptionnel, toute l'épaisseur de l'os était infiltrée, de telle sorte que la curette finit par découvrir de tous côtés la face profonde du périoste. La colonne osseuse se trouva ainsi interrompue, disloquée par la suppression d'un segment complet haut de 2 centimètres en dedans et de 3 en

dehors. L'épiphyse n'était plus rattachée à la diaphyse que par la gaine périostique. Il y avait non seulement une fracture du tibia, mais une perte de substance complète de cet os sur une étendue relativement grande. Au-dessus, l'épiphyse paraissait intacte ; en bas, on finit par découvrir du tissu osseux vasculaire, d'aspect normal. La suite de l'observation n'a pu montrer si une semblable lésion pouvait se réparer, le malade a succombé à une péritonite bacillaire.

Quoi qu'il en soit, la règle est qu'il y ait une caverne, s'ouvrant le plus souvent en avant sur la face libre du tibia, ou, plus exactement, en avant et en dedans. Toutefois, l'ouverture extérieure peut aussi s'effectuer en dehors du tendon rotulien.

Ces deux sièges de la fistule, qui sont les plus fréquents, sont aussi les plus favorables.

La caverne peut aussi s'ouvrir en arrière, sous les muscles profonds de la jambe. La collection formée dans cette région profonde se montre d'habitude en dedans, derrière le bord interne du tibia, à quelque distance au-dessous de l'interligne du genou (obs. XXXIII).

Le côté plus spécialement intéressant, à notre point de vue, de l'examen du foyer tuberculeux du tibia concerne son extension en haut.

Le cartilage de conjugaison est loin de jouer ici le rôle d'un organe de défense contre l'envahissement du foyer tuberculeux.

Chez quelques opérés sans doute, l'évidement du foyer peut être fait sans qu'on découvre le cartilage de conjugaison. Ce sont là les cas les plus favorables, et la guérison est presque assurée.

Au contraire, nous trouvons souvent mentionné sur le registre opératoire qu'au cours de l'intervention, la face inférieure ou la coupe du cartilage de conjugaison a été aperçue sans erreur possible (obs. XXIV). Ce cartilage est ulcéré ou perforé (obs. XXI et XXII). Le disque épiphysaire (épiphyse ostéogénique) est altéré, creusé dans une partie ou la totalité de sa hauteur. Parfois, on soupçonne ou on voit le cartilage diarthroïdal.

Dès que la barrière fragile du cartilage de conjugaison est franchie, la défense du genou est mal assurée, et l'on doit craindre l'irruption dans l'articulation du processus infectieux.

Sur le vivant, l'examen, même attentif pendant l'opération, ne

fournit pas de données assez exactes pour démontrer péremptoirement dans quelles limites le genou est indemne, et à quel point il est menacé.



FIG. 2. — Coupe antéro-postérieure d'un tibia atteint de tuberculose de l'épiphyse supérieure. Caverne occupée par un volumineux séquestre, sur lequel on voit une fente résultant du passage du cartilage conjugal à travers sa masse. La caverne est entourée en bas d'une zone de tissu osseux offrant une teinte anormale différente de la teinte du tissu spongieux plus éloigné (Collection de l'hôpital maritime).

Une fistule fongueuse peut rester inaperçue, de même un noyau d'infiltration capable de s'éliminer plus tard et de découvrir le cartilage articulaire (obs. XXX).

En un mot, le chirurgien doit garder une juste méfiance sur ce

point particulier. Le genou est plus gravement menacé qu'il ne le paraît dans nombre de cas. Nous reviendrons sur ce point à propos des interventions opératoires.

L'ouverture de ces foyers dans le genou a lieu à travers les plateaux du tibia, l'externe ou l'interne. C'est une perforation de l'épiphyse vers la jointure (obs. XXXI, XXXIII, XXVII, XXIX).

Nous avons assisté récemment à une opération montrant que l'envahissement du genou peut aussi se faire par les parties molles. M. Ménard n'avait jamais eu la démonstration de ce fait (obs. XXXIV).

Une enfant, dont le tibia avait subi à deux reprises l'opération de l'évidement, offrait depuis longtemps déjà tous les signes de l'infection du genou, avec vaste collection purulente développée sous le triceps. Cet état grave a nécessité l'arthrotomie. On supposait que la cavité osseuse, non séparée, s'était agrandie de haut en bas, et que le plateau tibial avait fini par céder.

L'articulation ouverte, on n'a pu, malgré un examen attentif, découvrir, non seulement aucune perforation, mais aucun point suspect, ni sur l'un, ni sur l'autre des plateaux. La surface articulaire du tibia était manifestement indemne.

Au cours du curettage minutieux de la synoviale fongueuse, on est conduit sur le cul-de-sac situé derrière le plateau interne (bourse du jumeau interne). Durant l'exploration de ce diverticule synovial, la sonde cannelée est arrivée sans difficulté dans la cavité osseuse précédemment évidée. Le trajet fongueux, ininterrompu, était parti du foyer épiphysaire, avait passé en arrière du tibia et pénétré dans le genou sous le jumeau interne par la voie que nous venons d'indiquer. Ce fait est unique dans les annales de Berck, nous le répétons.

La perforation de l'épiphyse est le mécanisme habituel, constant, sauf cette exception de l'infection du genou.

Elle est le plus souvent étroite, on l'aperçoit quelquefois dans la cavité tibiale, de bas en haut, mais on l'étudie surtout au cours de l'arthrotomie. On la découvre soit à la partie moyenne de l'un des plateaux, soit à leur périphérie, sous le fibro-cartilage intra-articulaire.

Dans quelques cas, la perforation de l'épiphyse acquiert des dimensions telles qu'elle comprend, non pas uniquement l'un des

plateaux du tibia, mais la presque totalité des surfaces articulaires interne et externe de cet os.

Sur une malade récemment arthrotomisée, la cavité du tibia se confondait en quelque sorte avec la cavité du genou. La surface articulaire de l'os était réduite à une étroite collerette périphérique, tout le centre était détruit (obs. XXVII).

Sur le tibia, comme nous l'avons vu pour la rotule, tout un groupe de tubercules épiphysaires peut évoluer sans se développer à l'extérieur. Ces tubercules perforent le cartilage articulaire et infectent le genou directement. On n'a pas eu sous les yeux le tableau clinique de l'abcès froid, puis de la fistule conduisant dans l'épaisseur du tibia, l'arthrite a paru être l'affection primitive.

En pareille circonstance, le foyer épiphysaire est découvert à l'autopsie ou pendant l'arthrotomie (obs. XXVI). Sa présence devient, dans ce dernier cas, une justification a posteriori de l'intervention.

3° Tuberculose du fémur. — Les foyers tuberculeux de l'épiphyse inférieure du fémur sont beaucoup moins fréquents que ceux de l'épiphyse supérieure du tibia. La plupart apparaissent extérieurement sur la face poplitée de l'os.

Ils siègent très généralement dans la bulbe, au-dessus des condyles, au-dessus du cartilage de conjugaison.

De ce côté, l'articulation du genou est beaucoup mieux défendue par l'extrémité osseuse qu'elle ne l'est du côté du tibia.

L'épiphyse ostéogénique, qui comprend une grande partie des condyles et une certaine hauteur de la trochlée, est beaucoup plus haute que le disque épiphysaire du tibia.

En fait, l'un des condyles (obs. XXXVI), ou les deux peuvent être excavés de haut en bas par la progression de la cavité tuberculeuse, mais très rarement le genou est envahi par ce mécanisme.

Par contre, le développement de foyers dans l'épiphyse ostéogénique du fémur est une moins rare exception, mais il s'agit en général de foyers dont l'existence est constatée à l'autopsie ou pendant l'opération de l'arthrotomie. Ils ne sont pas décelés cliniquement. Ils ne se manifestent par aucun symptôme : douleur, abcès, fistule, permettant de reconnaître l'existence d'un foyer juxta-articulaire.

M. Ménard ne pense pas que l'intérêt clinique qui s'attache aux foyers bacillaires de l'épiphyse fémorale réside dans le danger de perforation, de haut en bas, du cartilage des condyles ou de la trochlée. Il n'a eu qu'une seule fois l'occasion de constater cette perforation dans les évidements pratiqués sur le fémur (obs. LV).

Il y a là une opposition frappante entre la marche des cavernes tuberculeuses du fémur et la marche des cavernes du tibia.

Autant on doit redouter l'entrée de l'instrument dans le genou lorsqu'on opère une lésion tibiale, autant ce souci peut être écarté lorsqu'il s'agit du fémur.

Ce n'est pas à dire que l'articulation du genou ne soit pas menacée par la tuberculose de l'épiphyse fémorale.

Il faut se rappeler que cette extrémité osseuse est entourée, sur une beaucoup plus grande hauteur que le tibia, par les prolongements de la synoviale : cul-de-sac sous-tricipital en avant, enveloppe des condyles en arrière.

C'est plutôt par cette voie, la synoviale, que l'infection du genou peut s'effectuer (obs. XXXVII) et en opérant sur le fémur, soit par derrière, soit par devant, on est plus exposé à blesser la synoviale qu'à perforer la trochlée ou les condyles.

Quoi qu'il en soit, l'extrémité fémorale nous paraît offrir, au point de vue où nous nous plaçons, un moindre intérêt que l'extrémité supérieure du tibia.

4° Déformation du genou consécutive à la tuberculose des épiphyses du tibia ou du fémur. — Quelques exemples ont montré à M. Ménard que la longue évolution d'un foyer tuberculeux du fémur ou du tibia, tout en respectant l'intégrité de la cavité articulaire du genou, pouvait entraîner une déformation grave de la région du genou.

Chez un malade observé récemment, une petite caverne tuberculeuse, siégeant sur la face postérieure du tibia, près de son bord externe, à quelques millimètres au-dessous du cartilage conjugal, était restée à l'abri de toute atteinte du chirurgien, malgré trois tentatives infructueuses. Un abcès avait été découvert, puis curetté, la lésion osseuse avait échappé.

Dans une quatrième opération, le curettage de la caverne tuberculeuse fut fait normalement, mais la plaie opératoire ayant été

fermée ou trop tôt rétrécie, il en était résulté une fistule persistante.

Enfin, à la suite d'une cinquième intervention : dilatation de la fistule et pansement à la gaze, la guérison a pu être obtenue.

Le traitement qui, dans des conditions plus heureuses, aurait pu être terminé en quelques mois, a duré cinq ans. Une radiographie faite au moment de la guérison, a démontré qu'un genu valgum très accentué, qui déformait le membre d'une manière grave, était dû à une dystrophie de l'épiphyse tibiale.

Sur le genou du côté opposé, normal, on voit la ligne du cartilage de conjugaison disposée horizontalement, à 1 centimètre environ au-dessus du cartilage de conjugaison de la tête du péroné.

Du côté malade, la même ligne transparente du cartilage de conjugaison du tibia, au lieu d'être horizontale, s'est inclinée à partir du bord interne de l'os vers son bord externe, de telle sorte qu'elle aboutit en dehors au niveau même du cartilage conjugal de la tête du péroné.

Autrement dit, la croissance en longueur du tibia, au niveau de son épiphyse supérieure a été troublée. Elle a marché plus lentement en dehors qu'en dedans, il y a eu ralentissement de l'ostéogénie de la partie externe correspondant au foyer tuberculeux, de là l'inclinaison de la ligne de conjugaison, et par suite du plateau tibial lui-même.

Le genu valgum, qui en est résulté, ne pourra être corrigé avec plus ou moins de bonheur qu'au moyen d'une ostéotomie pratiquée sur le fémur. On ne peut espérer que la croissance ultérieure de l'os chez cet enfant de 14 ans puisse subir une déviation en sens inverse, de manière à procurer la correction désirée. Il est douteux que l'usage des appareils orthopédiques puisse conduire à un résultat aussi heureux.

Chez un autre enfant, une lésion analogue, siégeant sur la face poplitée du fémur, avait aussi été traitée par deux interventions successives.

Une première fois, un évidement avait creusé le foyer tuberculeux du fémur, mais la production d'un séquestre secondaire entretenant la fistule d'une manière indéfinie, une deuxième opération fut nécessaire pour l'extraction de ce séquestre.

La guérison de la fistule fut obtenue, mais le traitement n'avait pas duré moins de deux ans.

La cavité du genou était restée close, et en apparence indemne. Néanmoins, dans la suite, la région du genou a subi une grave déformation : le tibia s'est luxé incomplètement en dehors en subissant un mouvement de rotation qui entraîne en dehors aussi la pointe du pied. La marche est devenue difficile, et surtout très peu solide.

L'étude radiographique de ce cas, qui remonte à plusieurs années, n'a pas été faite.

Ces deux observations, malgré l'absence de tous les détails précis qui permettraient de les interpréter avec assurance, peuvent du moins servir à montrer qu'un foyer tuberculeux des épiphyses voisines du genou, tout en respectant l'articulation, peut entraîner des troubles trophiques graves des os, et il peut en résulter une déformation et des modifications capables de compromettre d'une manière grave les fonctions du genou.

§ 4. — Menace et envahissement du cou-de-pied par les foyers tuberculeux du tibia, du péroné et de l'astragale.

Au cou-de-pied comme au genou, trois os concourent à la formation de la jointure.

Le tibia et le péroné constituent la mortaise dans laquelle l'astragale se trouve emboîté.

Ces trois os sont, avec une fréquence très différente, le siège de foyers tuberculeux très voisins de l'articulation.

1° **Tuberculose du tibia.** — La tuberculose de l'épiphyse inférieure du tibia est loin d'être aussi fréquente que celle de l'extrémité supérieure du même os : nous n'en relevons que 10 cas, à côté des 42 pour l'épiphyse supérieure.

Il s'agit de cavernules beaucoup moins étendues. Leur contenu est constitué, soit par des fongosités, soit par un séquestre. Elles s'ouvrent tantôt en avant, tantôt en arrière.

L'exploration de la fistule conduit, en général, facilement sur la dénudation osseuse, ou même dans l'épaisseur de l'os.

L'examen fait pendant l'intervention a montré que ces foyers, toujours diaphysaires par leur origine et pour la plus grande partie de leur étendue, peuvent descendre jusqu'au cartilage conjugal et même le traverser en envahissant l'épiphyse ostéogénique (obs. XLVI).

Malgré ce voisinage articulaire, les suites opératoires ne conduisent pas, comme il arrive trop souvent au-dessous du genou, à l'envahissement secondaire du cou-de-pied.

Que la guérison soit obtenue plus ou moins facilement, avec ou sans fistule persistante, le cou-de-pied reste indemne.

Cette évolution favorable de la tuberculose de l'extrémité inférieure du tibia n'est pas constante. La communication d'une caverne tuberculeuse du tibia avec le cou-de-pied a été mise en évidence deux fois au cours de l'astragalectomie (obs. XLVII-XLVIII).

A chacune des opérations pratiquées pour ces 2 cas d'arthrite tuberculeuse tibio-tarsienne de forme grave, on a trouvé, après l'ablation de l'astragale affecté d'altération secondaire, une cavité profonde remontant dans l'épaisseur du tibia à une hauteur de 2 à 3 centimètres, et contenant un séquestre.

L'interprétation de ces faits ne pouvait être douteuse. La lésion tibiale était primitive, l'affection du cou-de-pied résultait d'une pénétration secondaire.

2° Tuberculose du péroné. — Ce que nous venons de dire du tibia devient applicable au péroné, avec cette réserve que les foyers tuberculeux de l'extrémité inférieure du péroné sont rarement observés.

Nous n'avons pu retrouver que 2 observations de tuberculose de la malléole externe, avec état indemne de l'articulation tibio-tarsienne (obs. L et LI).

Dans chacun de ces cas, il s'agissait d'une fistule ouverte sur la partie externe de la région malléolaire. La caverne osseuse du péroné offrait des dimensions telles qu'elle inspirait une inquiétude croissante à mesure que l'instrument détruisait sa paroi externe pour la mettre en évidence dans toute son étendue.

Chez ces malades, la destruction osseuse remontait à 3 centimètres au moins au-dessus de l'interligne tibio-tarsien. En bas, elle se prolongeait jusque dans la partie moyenne de la malléole, manifestement au-dessous du même interligne tibio-tarsien.

Le curettage a été fait avec beaucoup de précaution et de douceur, en évitant d'entamer le tissu osseux sain.

Au-dessus même de la malléole, on a procédé avec beaucoup de circonspection, de peur de produire une fracture dont la réparation aurait pu ne pas être obtenue.

Le double danger de la fracture sus-malléolaire et de l'ouverture du cou-de-pied a été évité. L'articulation tibio-tarsienne n'a pas été atteinte.

Dans ces cas de foyer tuberculeux ouverts à l'extérieur, la paroi de la caverne était très voisine de l'articulation qui n'a pas été touchée, mais on peut supposer d'autres faits dans lesquels une altération analogue pourra pénétrer dans le cou-de-pied.

Comme pour le tibia, l'astragalectomie a fourni l'occasion de rencontrer des altérations très vraisemblablement primitives de la malléole péronière.

Chez une fillette opérée au sanatorium Parmentier de Bercy, successivement du côté droit et du côté gauche, on a pu constater une symétrie frappante des lésions.

De chaque côté, l'arthrite tibio-tarsienne avait son origine dans une caverne de la malléole externe contenant un séquestre. Après l'ablation de l'astragale peu déformé, on trouve la partie tibiale de la mortaise à peu près intacte. Au contraire, du côté du péroné, la presque totalité de la malléole est détruite (obs. LIII).

La même disposition a été constatée chez une malade de l'hôpital maritime. Ici encore, c'est après l'ablation de l'astragale que la lésion spéciale du péroné a été mise en vue. Cette lésion unilatérale était constituée, comme dans le cas précédent, par une caverne relativement étendue, contenant deux séquestres (obs. LII).

Ces altérations de la malléole péronière ne peuvent être mises facilement sur le compte d'une infection secondaire à l'arthrite.

L'interprétation inverse rend un compte beaucoup plus satisfaisant des faits. Il s'agit d'un foyer primitif de la malléole externe, qui, au lieu de s'ouvrir extérieurement, en laissant le cou-de-pied indemne, a au contraire fait irruption dans la cavité articulaire.

3° Tuberculose de l'astragale. — Les exemples que nous venons de citer de foyers tuberculeux du tibia ou du péroné, ouverts dans l'articulation tibio-tarsienne, sont des exceptions rares.

On trouve souvent, au contraire, l'origine de cette arthrite dans un foyer primitif de l'astragale.

On peut formuler la règle habituelle en ces termes : si l'arthrite tibio-tarsienne est d'origine osseuse, on peut en chercher le point de départ dans l'astragale.

Nous ne sommes pas en état de dire quelle est la proportion numérique des arthrites tibio-tarsiennes d'origine osseuse, par comparaison avec les arthrites de même siège d'origine synoviale.

On trouve en effet souvent des altérations graves de la mortaise



FIG. 3.

Astragale, coupe verticale.



FIG. 4.

Le même, coupe horizontale.

On voit un volumineux séquestre occupant la partie postéro-inférieure du corps de l'astragale. Ce séquestre était accolé par une grande partie de sa surface au cartilage de revêtement de l'astragale (d'après pièces sèches de la collection de l'hôpital maritime).

tibio-tarsienne, surtout dans l'astragale ; mais dans nombre de cas les altérations osseuses peuvent être mises sur le compte d'ulcérations secondaires. Il est difficile tout au moins de donner la preuve du caractère primitif de ces lésions.

Néanmoins, les autopsies et la pratique de l'astragalectomie ont montré à l'hôpital maritime qu'un grand nombre d'arthrites tibio-tarsiennes comprennent dans le tableau de leurs lésions un séquestre ou une excavation de l'astragale, lésions que l'on est porté à considérer comme primitives, avec une grande vraisemblance (obs. XLIII).

Si la démonstration n'est pas nette dans tous les cas, tout au moins est-on nécessairement conduit à l'admettre comme établie, lorsque le séquestre est volumineux et constitué par du tissu blanc, ex-sangue.

Sans apporter de statistique à l'appui de nos affirmations, nous pouvons dire que l'origine astragalienne de la tuberculose tibio-tarsienne est très grave.

D'une façon générale, la bacilliose de l'astragale est observée dans un moins grand nombre de cas que celle du calcanéum, rencontrée pour ainsi dire chaque jour. Mais elle est pour le moins aussi fréquente que la tuberculose de n'importe quel os de l'anté-tarse. L'astragale est d'ailleurs, après le calcanéum, la masse osseuse la plus importante du tarse.

Il offre cette particularité d'être situé entre trois articulations : une en haut, tibio-tarsienne, une en bas, astragalo-calcanéenne, une en avant, astragalo-scaphoïdienne. Seul, le col de l'astragale se trouve à découvert, surtout en dedans et en avant de la malléole interne. Par ce point seulement, un foyer tuberculeux peut à la rigueur évoluer vers la peau sans infecter aucune articulation (obs. XLI). Le fait est rare, et rares aussi sont les interventions pratiquées sur le col de l'astragale en épargnant les articulations voisines.

Si l'on fait une coupe verticale et sagittale du cou-de-pied, et qu'on porte son examen plus spécialement sur les synoviales, on y trouve que sur la face supérieure de l'astragale, le cul-de-sac synovial du cou de-pied s'avance à une distance notable (plus d'un demi-centimètre) au-devant de la poulie astragalienne. Entre ce cul-de-sac et la cavité synoviale de l'articulation astragalo-scaphoïdienne, reste un intervalle de quelques millimètres à peine (fig. 5). De ce côté, un foyer tuberculeux émergeant de la masse osseuse de l'astragale infecte presque nécessairement l'une ou l'autre articulation (obs. XLIV).

En dehors, le danger est un peu moins absolu ; toutefois nous n'avons pas trouvé d'exemple de fistules antépéronière ayant conduit sur le col de l'astragale, l'articulation tibio-tarsienne étant indemne.

Quelques fistules au contraire ont pu s'ouvrir en dedans du pied, au-devant de la malléole tibiale avec un point astragalien sans arthrite (obs. XL). Mais une intervention en ce point, pour guérir une fistule astragalienne, apparaît bien délicate, à cause de la proximité des culs-de-sac synoviaux tibio-tarsien en haut, astragalo-calcanéen en bas, astragalo-scaphoïdien en avant. En fait, une inter-

vention de ce genre équivaut presque à l'ouverture de l'une des trois jointures citées.

Nous venons de faire allusion au col astragalien, dont la tuberculose peut encore, à la rigueur, évoluer extérieurement sans complication articulaire.

Quant aux foyers tuberculeux du corps de l'astragale, leur pro-



FIG. 5. — Partie postérieure du pied. On voit la synoviale de l'articulation tibio-tarsienne venant, sur la face antérieure du col de l'astragale, presque au contact du cul-de-sac astragalo-scaphoïdien. Entre ces deux culs-de-sac est le seul point, très limité, par lequel un foyer de l'astragale peut s'ouvrir à l'extérieur sans infecter les synoviales.

Le calcanéum a été enlevé au cours d'une opération. A sa place reste un petit séquestre (dessin d'après pièce fraîche. Cf. obs. LXI.)

grès ne peut se faire sans infection articulaire. La cavité la plus exposée est naturellement la tibio-tarsienne qui embrasse en quelque sorte 5 faces sur 6 de la masse astragalienne.

L'articulation sous-astragalienne est aussi quelquefois envahie. Dans une astragalectomie pratiquée récemment sur une jeune fille de 18 ans, on a vu qu'un foyer tuberculeux (infiltration blanche et sclérose) avait non seulement pénétré dans l'articulation sous-

astragaliennne, mais creusé secondairement une dépression fongueuse sur le calcanéum.

De ce qui vient d'être dit résulte que tout foyer tuberculeux de l'astragale est menaçant pour les jointures voisines, et plus spécialement pour l'articulation tibio-tarsienne. Celle-ci est presque constamment envahie par le foyer astragalien, les deux autres le sont en réalité très rarement (obs. XLII).

En résumé, la tuberculose astragaliennne est juxta-articulaire, c'est-à-dire qu'elle constitue un danger pour le bon fonctionnement des articulations voisines. Elle devient presque toujours ostéo-articulaire.

§ 5. — Menace et envahissement du coude par la tuberculose des os voisins.

Comme le genou et le cou-de-pied, le coude possède trois surfaces osseuses : d'un côté l'humérus, de l'autre le radius et le cubitus.

Ces trois os sont, d'une manière très inégale, le siège de l'infection tuberculeuse, et sur 64 observations d'épiphysses, voisines du coude, malades nous avons relevé 20 fois l'extrémité inférieure de l'humérus, 43 fois l'extrémité supérieure du cubitus et 1 fois seulement l'épiphyse supérieure du radius.

1° Tuberculose du radius. — La tête et le col du radius sont très rarement atteints de tuberculose : deux cas seulement sont mentionnés sur le registre d'opérations de l'hôpital maritime, et encore l'un d'eux n'est-il pas bien net.

Il s'agit d'une petite fille, H..., Suzanne, âgée de 6 ans, arrivée à Berck le 18 décembre 1897. Son coude droit a été réséqué à Paris, il est en mauvais état et présente un gonflement énorme qui nécessite une intervention le 10 janvier 1898. On procède au curettage du coude, qui a été très largement réséqué. On a enlevé plusieurs centimètres des deux os de l'avant-bras et de l'extrémité inférieure de l'humérus. Le coude est rempli de fongosités qu'on enlève sans retoucher aux os.

Le 10 août 1898, nouvelle intervention. Une fistule antérieure,



FIG. 6. — Radius gauche atteint de tuberculose. La partie moyenne en est un peu effilée, tandis que les extrémités sont légèrement renflées en spina ventosa.

A chacun de ces renflements correspond une fistule en communication avec une caverne osseuse. Au tiers inférieur, près de la fistule, un séquestre est en voie d'élimination (dessin d'après pièce fraîche. Obs. LXI.)

située au niveau du pli du coude, ne veut pas se fermer. Elle est en rapport avec un foyer osseux du radius.

Voilà tout ce que nous savons, et il est bien difficile de dire si la lésion du radius était primitive ou secondaire, aussi n'avons-nous pas fait entrer ce cas dans notre statistique.

Une autre observation, celle-là plus probante, nous fait voir une tuberculose primitive de l'extrémité supérieure du radius, avec intégrité de l'articulation.

OBS. I. — *Ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure du radius gauche.* — François L..., âgé de 2 ans, entre à l'hôpital maritime le 13 mars 1901, pour une ostéite tuberculeuse de la moitié supérieure du radius gauche. Une large ulcération s'étend sur toute la région supérieure et antéro-externe de l'avant-bras.

A la partie malade de l'os répond une tuméfaction de la grosseur d'une mandarine.

Les mouvements du coude sont normaux.

L'enfant présente un mauvais état général.

Le 28 mai 1901, le foyer tuberculeux est traité par le curettage et l'évidement.

En agrandissant la fistule osseuse, du diamètre d'une plume d'oie environ, on met à découvert une vaste caverne occupant à peu près, comme étendue, la moitié supérieure de l'os.

Cette cavité est remplie de fongosités tenant en suspension de petits débris calcaires. Pas de séquestre. On ne s'arrête dans l'évidement que lorsqu'on se trouve en présence d'un tissu osseux en apparence sain. Il ne reste alors, de la moitié supérieure du radius, qu'un manchon osseux peu épais.

En haut, la caverne est fermée par la tête du radius, qui est indemne et qui a protégé la cavité articulaire, absolument saine d'ailleurs.

Pansement ouvert.

La cavité est bourrée à la gaze iodoformée.

Le pansement est renouvelé chaque semaine, et la réunion complète de la plaie s'effectue en quelques mois.

L'enfant quitte Berck en mars 1902, son coude est resté indemne.

Mai 1903. — Le petit malade rentre de nouveau à l'hôpital maritime pour un abcès costal à droite du thorax, son coude a conservé son bon fonctionnement.

Étant donné ce cas unique, trouvé dans la population si nombreuse qui s'est succédée à l'hôpital maritime de Berck depuis dix ans, nous sommes en droit de dire que le radius, par son extrémité supérieure, est très rarement le siège d'un foyer tuberculeux juxta-articulaire.

2° **Tuberculose de l'humérus.** — Nous venons de voir que l'épiphyse supérieure du radius était exceptionnellement envahie par la tuberculose.

Si cependant l'arthrite tuberculeuse du coude est celle dans laquelle on peut démontrer le plus souvent une origine osseuse, c'est que l'extrémité inférieure de l'humérus et l'extrémité supérieure du cubitus sont des sièges de prédilection pour le bacille de Koch.

Dans les 64 cas dont nous avons parlé plus haut, il est question 20 fois de l'extrémité inférieure de l'humérus et 43 fois de l'épiphyse supérieure du cubitus.

La tuberculose de l'extrémité inférieure de l'humérus se présente d'habitude sous la forme d'un véritable spina ventosa dont le siège exact est sus-trochléen. Il n'affecte pas la trochlée elle-même, ni le condyle; le renflement huméral commence immédiatement au-dessus des fossettes olécranienne et coronoïdienne et s'étend en haut vers la diaphyse. Il est en général assez volumineux pour être reconnu à l'exploration manuelle (obs. VI).

L'abcès et la fistule extérieure s'ouvrent soit en dedans, soit en dehors du bras.

L'infection du coude a lieu soit par suite de la destruction secondaire du condyle ou de la trochlée, soit par l'intermédiaire des culs-de-sac synoviaux antérieur ou postérieur (obs. VII).

Le spina ventosa huméral consiste, en réalité, en une caverne

souvent large de 2, 3, jusqu'à 5 centimètres, avec contenu fongueux, souvent avec un séquestre (obs. IV et V).

L'articulation menacée, ainsi que nous venons de le dire, est loin d'être toujours prise.

Un spina ventosa plus ou moins volumineux peut être très voisin du coude, au point d'en limiter les mouvements (obs. III).

Malgré ce voisinage presque immédiat, la cavité articulaire reste parfois intacte, le foyer osseux peut être traité et guéri en conservant le caractère extra-articulaire. Nous en rapportons quelques observations (obs. II, III, V, VI).

En pratiquant l'évidement et le curettage de ces cavernes humérales, on est frappé de ce fait que l'instrument descend très bas vers l'articulation du coude, au point qu'il paraît se loger en avant de l'olécrâne.

Il semble bien que la distension de l'os par le processus du spina ventosa, c'est-à-dire par l'hyperostose engainant le foyer tuberculeux, descende jusqu'au contact, pour ainsi dire, de l'articulation elle-même.

3° Tuberculose du cubitus. — On désigne souvent, en clinique, sous le nom de tuberculose de l'olécrâne, les foyers tuberculeux de toute l'extrémité supérieure du cubitus, comprenant l'apophyse olécranienne et la partie sous-jacente de l'os. Sous la réserve de cette interprétation, on peut en effet dire indifféremment « tuberculose de l'olécrâne » ou « tuberculose de l'extrémité supérieure du cubitus ».

La tuberculose de l'olécrâne représente le type le plus fréquent, croyons-nous, et le plus net de la tuberculose juxta-articulaire.

Nous en avons réuni un grand nombre de cas. Ils se divisent naturellement en deux variétés : extra-articulaires, — l'articulation étant indemne — et pénétrantes, avec arthrite du coude. Cette arthrite est elle-même une affection très fréquente. Elle offre aussi cette particularité de se présenter souvent sous la forme bilatérale symétrique; mais la symétrie, dans un certain nombre de cas, est imparfaite, en ce que d'un côté il s'agit d'une arthrite tuberculeuse d'origine osseuse, tandis que, de l'autre, la tuberculose est purement osseuse, extra-articulaire.

Cette dernière variété, juxta-articulaire proprement dite, se pré-

sente sous des formes et avec une étendue qui changent d'un cas à l'autre.

Elle consiste, dans les cas les plus légers, en une dénudation (obs. IV) ou une cavernule peu profonde, la lésion restant à distance de l'articulation.

Sous une forme plus grave, le foyer tuberculeux est constitué par une loge intra-ossense, variant du volume d'une noisette à celui d'un marron parfois, et comprenant la plus grande partie de l'olécrâne et de la partie sous-jacente du cubitus (obs. IX-X).

Ici comme partout, la cavité tuberculeuse est ouverte extérieurement par 1, 2, 3 fistules, situées de chaque côté ou bien au-dessous de la région olécraniennne.

La coque osseuse superficielle, tantôt mince et friable, tantôt plus épaisse et sclérosée, est perforée par les cloaques des fistules.

Par sa face profonde, celle qui offre le plus d'intérêt, la cavité peut encore conserver une couche de tissu osseux sain protégeant le cartilage articulaire. Malheureusement, il n'en est pas toujours ainsi. La cavité mise à nu, on a souvent sous les yeux la face externe du cartilage diarthroïdal.

Entre cet état et l'ouverture du coude, il ne reste qu'un pas qui est souvent franchi.

Le contenu des cavernes est le plus souvent constitué par un séquestre d'importance variable, quelques grumeaux osseux ou une petite masse de tissu infiltré ou fongueux, représentant le volume de l'extrémité d'un doigt.

Rien n'est spécial à la région à cet égard.

La variété pénétrante n'est mise en évidence, chez bon nombre de malades, qu'au moment de l'intervention sur le coude envahi. Après l'ouverture large de l'articulation, on constate du côté du bras la dénudation consécutive de la trochlée ou des condyles, c'est le fait le plus fréquent. Encore arrive-t-il, dans les cas qui ne sont pas trop anciens, que les cartilages de l'humérus soient conservés. Ils le sont parfois d'une manière complète..

Du côté de l'avant-bras, en regard de l'humérus peu altéré, se trouve l'extrémité radiale saine ou dénudée secondairement.

Les altérations du cubitus font contraste avec les précédentes. On y trouve une véritable caverne, le plus souvent comblée par un

séquestre (obs. XVIII et XIX), remplie moins souvent de pus et de fongosités.

Cette caverne peut être très bien limitée du côté du cubitus par une couche de tissu osseux résistant, sclérosé (obs. XX).

Ce n'est pas le cas le plus habituel. Le plus souvent, la lésion osseuse se prolonge à distance vers la diaphyse, sous la forme d'un trajet fongueux, large ou étroit, ou sous la forme d'une infiltration tuberculeuse blanche, du tissu spongieux dont on distingue facilement les limites d'après la teinte du tissu.

L'ouverture dans le coude est presque toujours large et évidente, comprenant la plus grande partie, quelquefois la totalité de la cavité sigmoïde. Par exception, elle est au contraire étroite, bornée à l'un des côtés de la surface cartilagineuse du cubitus. On pourrait ne pas l'apercevoir si l'on n'était prévenu.

Dans quelques faits exceptionnels, se rapportant soit à la variété extra-articulaire (obs. X), soit à la variété pénétrante (obs. XV et XX), la lésion osseuse se prolongeait jusqu'au milieu et même jusque vers le tiers inférieur du cubitus, ce qui n'a pas empêché les malades de guérir.

§ 6. — Menace et envahissement de la hanche par la tuberculose des os voisins.

Envisagée à la région de la hanche, la tuberculose juxta-articulaire offre à la fois un intérêt théorique et un intérêt pratique.

Au point de vue de la théorie, rappelons que c'est surtout à propos de la hanche qu'a été soulevée la question d'origine de l'arthrite tuberculeuse : origine osseuse ou origine synoviale.

Il est encore aujourd'hui permis, croyons-nous, de qualifier de théoriques les opinions émises sur ce sujet, nous voulons dire les opinions s'appliquant à la généralité des faits.

Un certain nombre de cas ont été publiés qui démontrent péremptoirement que la coxalgie peut être d'origine osseuse. Les exemples rapportés par Lannelongue ne laissent aucun doute. Des autopsies, en petit nombre il est vrai, ont également montré qu'au début même de la coxalgie, on peut rencontrer, sous le cartilage

non encore perforé du cotyle ou de la tête fémorale, des foyers tuberculeux qui sont nécessairement primitifs.

La réalité de ces faits n'est pas en discussion, nous en rapportons d'analogues.

Mais la théorie commence, si l'on veut généraliser. L'examen des lésions de la coxalgie est loin de fournir une démonstration dans chaque cas, pour ou contre une origine osseuse ou synoviale.

Ce problème d'origine, considéré d'une manière générale, est jusqu'ici sans solution définitive. Il est même difficile d'apporter des arguments solides à l'appui d'une opinion sur la proportion des cas de coxalgie d'origine osseuse ou d'origine synoviale.

Nous voulons nous tenir complètement en dehors de cette question de pathogénie générale, et nous n'envisagerons que l'étude des faits, sans théorie.

A la hanche, comme dans les autres grandes articulations, la tuberculose juxta-articulaire va se présenter sous deux formes ou variétés.

Dans la première de ces variétés, nous rangeons les foyers tuberculeux voisins de la hanche, mais indépendants de l'articulation ; à la seconde appartiennent les cavernes ouvertes dans la hanche et ayant produit une coxalgie. On prévoit qu'à propos de celles-ci peuvent naître des discussions et des doutes d'interprétation.

Des foyers tuberculeux indépendants de la hanche, et qui en sont voisins, se rencontrent du côté du fémur et du côté de l'os iliaque.

1° **Tuberculose du fémur.**— La trochantérite serait très rare, si on la définissait « une lésion naissant dans le grand trochanter et y restant limitée ».

En ce qui concerne les jeunes enfants, dont le grand trochanter n'est formé que de cartilage jusqu'à l'âge de trois ans, la trochantérite proprement dite n'existe pas. Plus tard, à la période où le grand trochanter forme une masse osseuse, séparée du reste du fémur par une couche de cartilage de conjugaison, la trochantérite tuberculeuse doit être fort rare. Aucun exemple de cette localisation ne s'est présenté à l'hôpital maritime depuis plus de dix ans.

A peine deux ou trois cas ont-ils été vus, dans lesquels un foyer tuberculeux occupait à la fois le grand trochanter ossifié et la partie

voisine du bulbe diaphysaire du fémur, et, nous le répétons, la tuberculose limitée à l'épiphyse trochantérienne isolée par ses cartilages, doit être fort rare ; nous ignorons s'il en existe des exemples convaincants.

Chez l'enfant, on donne volontiers le nom de trochantérite tuberculeuse au foyer tuberculeux né dans la région épiphysaire du fémur, au-dessous du grand trochanter, sans doute parce que les abcès qui en résultent occupent la région trochantérienne ; il serait beaucoup plus exact de dire : tuberculose de la région épiphysaire supérieure du fémur.

Les termes importent, au reste, peu pourvu que l'on s'entende sur la réalité des faits.

Les foyers tuberculeux de l'épiphyse supérieure du fémur occupent en effet presque toujours la partie externe de l'épiphyse sous-jacente au grand trochanter (obs. LIV-LXXVI).

Leur volume et leur constitution sont variables. Tantôt il s'agit d'une mince dénudation ou d'une petite cavernule, avec ou sans séquestre occupant la partie superficielle de l'os. Assez souvent, la lésion prend plus d'importance. On trouve une cavité du volume d'une grosse noisette ou d'un marron, contenant un séquestre volumineux.

Lance (1) rapporte dans son mémoire sur la tuberculose juxta-coxale chez l'enfant un exemple curieux de tuberculose sous-trochantérienne.

Dans cette observation (II du mémoire déjà cité) le foyer tuberculeux affecte la forme d'un canal étroit et cylindrique qui, de l'ouverture située sur la face externe de l'os, pénètre profondément dans le col fémoral à une profondeur de 6 centimètres environ. Sans aucun doute, la partie profonde de ce trajet occupe la région intra-capsulaire du col. Cependant, la hanche, dans ce cas, était restée absolument indemne, et le malade a guéri à la suite d'un évidement (obs. LXXV).

La tuberculose de la région sous-trochantérienne du fémur est habituellement extra-articulaire.

(1) LANCE, Étude sur la tuberculose juxta-coxale chez l'enfant. *Revue d'orthopédie*. Paris, 1^{er} juillet, 1^{er} septembre et 1^{er} novembre 1901.

Lance reproduit quelques exceptions à cette règle, dans ses observations VII, VIII, XL.

Elles se rapportent à des exemples de foyers tuberculeux développés à la fois dans la région sous-trochantérienne et dans le col fémoral. Ces foyers se sont ouverts dans l'articulation de la hanche par leur extrémité profonde.

L'observation XL du mémoire de Lance est démonstrative à cet égard. Il s'agit d'une coxalgie traitée par la résection.

L'opération permet de constater la présence, dans le col fémoral, d'un foyer tuberculeux ouvert à la surface du fémur, au-dessous du grand trochanter.

Par son extrémité profonde, le même foyer, qui affecte une forme tubulaire, aboutit à la cavité de la hanche, vers l'extrémité interne du col.

Dans ce cas, aucun doute n'est possible, la lésion tuberculeuse du fémur ne peut être considérée comme secondaire, elle est au contraire l'origine de la coxalgie.

Nous trouverons, en parlant desséquestres trouvés dans des hanches atteintes de coxalgie, des observations où l'ilot osseux, nécrosé aux dépens du col fémoral, paraît être la lésion primitive, et la coxalgie l'affection secondaire.

2° **Tuberculose de l'os iliaque**. — Les trois parties de l'os iliaque : ilium, pubis et ischion, sont le siège de foyers tuberculeux plus ou moins voisins de la hanche.

Ce sujet a été traité avec détails dans l'étude de Lance, à laquelle nous avons déjà fait allusion.

M. Ménard (1) a repris lui-même une partie du travail de son ancien interne, en faisant l'histoire de la tuberculose du pubis. Il nous sera permis d'être bref.

a) La tuberculose de l'ischion n'est pas très rare, Lance en relate 11 cas rencontrés à l'hôpital maritime, et il fait allusion aux observations de Bonnet (2), Nélaton (3), Velpeau (4), Giralès (5),

(1) MÉNARD, Tuberculose du pubis. *Congrès de Chirurgie*. Paris, 1902.

(2) BONNET, *Maladies des articulations*, t. II, p. 384.

(3) *Société d'anatomie*, 1835.

(4) VELPEAU, *Médecine opératoire*. t. II, p. 581.

(5) GIRALÈS, *Maladies chirurgicales des enfants*, p. 780.

Heyfelder (1), Bœckel (2), W. Rose (3) et de Guilloud (4).

On trouve de petites cavernes occupant la plus grande partie du corps de l'ischion.

La présence d'un séquestre est constante, la lésion s'est révélée par un abcès sous-fessier, la hanche est restée indemne le plus souvent. Nous verrons cependant que certaines coxalgies ont pour origine un tubercule de l'ischion.

b) La tuberculose du pubis est plus rare. M. Ménard n'a pu en trouver que 15 cas, en réunissant à ses 5 observations personnelles quelques relations dues à divers chirurgiens, entre autres à Ollier.

Les faits qui ont permis d'édifier ce chapitre de pathologie osseuse sont presque tous des curiosités cliniques et anatomiques, quelques-uns d'entre eux ont fourni une histoire pleine d'incidents cliniques assez complexes.

Le foyer tuberculeux occupe le plus souvent le corps du pubis, d'autres fois le corps du pubis et la branche ischio-pubienne. Dans un cas, la lésion allait du pubis à l'ischion (Lance, obs. XI).

Il y a toujours un ou plusieurs séquestres.

L'articulation de la hanche ne paraît pas menacée, et pourtant certaines coxalgies semblent avoir eu pour point de départ une caverne pubienne.

c) Les tubercules de l'ilium, à distance de la hanche, ne sont pas rares. On en rencontre sur la crête iliaque, plus souvent vers l'extrémité postérieure de la fosse iliaque externe, au voisinage du sacrum.

Cette dernière localisation est souvent prise à tort, suivant M. Ménard, pour la sacro-coxalgie, car l'os iliaque seul est pris, le sacrum et l'articulation sont intacts.

Les exemples de sacro-coxalgie bien démontrée chez l'enfant sont, en réalité, tout à fait exceptionnels.

Lance rapporte deux observations (5) de tuberculose du sourcil

(1) HEYFELDER, *Traité des résections*.

(2) EUG. BŒCKEL, Tableau des résections osseuses non articulaires et des évidements osseux. *Gaz. méd. de Strasbourg*, 1879.

(3) W. ROSE, Necrosis of the left ischion tuberosity. *Brit. M. J.*, London, 1881, t. II, p. 743.

(4) GUILLOUD, *Des ostéites du bassin*. Paris, 1883.

(5) LANCE, *Etude sur la tuberculose juxta-coxale*. Observations XXI-XXII.

cotyloïdien en rapport immédiat avec le cartilage diarthroïdal de la hanche.

A l'époque où Lance écrivait son mémoire, la guérison semblait avoir été obtenue, mais dans la suite, chez l'un des malades, le foyer tuberculeux sous-sourcillier a fini par traverser le cartilage diarthroïdal, une coxalgie de forme grave s'en est suivie (observation LVII).

Récemment, la recherche de l'origine d'une fistule fessière, chez un malade de l'hôpital maritime, a conduit sur un foyer tuberculeux de la partie inférieure de la grande échancrure sciatique. Dans une première recherche antérieure, l'origine osseuse de la fistule n'avait pas été découverte.

La persistance de la suppuration a nécessité une deuxième tentative opératoire. Cette fois, la sonde cannelée est parvenue dans une cavité située exactement sur la partie inférieure de l'ilium, en arrière, et faisant partie du cotyle lui-même.

La hanche, qui à l'époque de la première intervention semblait indemne, avait, au contraire, présenté plus tard des signes évidents d'arthrite.

Après l'ablation du séquestre, le doigt introduit dans la caverne s'appliquait directement sur la tête fémorale : la cavité osseuse s'était ouverte dans la hanche, dans l'intervalle des deux opérations.

Ce fait est un exemple d'invasion de la hanche pendant la période d'observation du malade.

3^e Forme intra-articulaire. — D'après ce qui précède, la tuberculose peut se localiser sur les surfaces articulaires voisines de la hanche, en la laissant intacte. On trouve des foyers tuberculeux extra-articulaires dans la région sous-trochantérienne du fémur et du côté de l'os iliaque, sur tout le pourtour du cotyle.

Il semble a priori inévitable que ces foyers tuberculeux si voisins de la hanche, au lieu d'évoluer vers l'extérieur, s'agrandissent parfois vers l'articulation, l'infectent et produisent une forme grave de coxalgie.

L'anatomie pathologique de la coxalgie est-elle aujourd'hui étudiée avec une précision telle que l'on soit en état de dire si la coxalgie est *toujours*, comme quelques-uns l'ont dit, *souvent*, comme on

est plus généralement porté à le croire, d'origine osseuse ? Les traités classiques ne répondent pas à cette question.

Nous ne savons pas, le plus souvent, si l'arthrite tuberculeuse, parvenue à un degré avancé de son évolution, doit être rattachée à une origine synoviale ou à une origine osseuse.



FIG. 7. — Coupe d'un fémur montrant les effets de la compression. La presque totalité de la tête fémorale et une grande partie du col sont le siège de troubles dystrophiques.

Nous ne nous proposons pas de résoudre ce difficile problème. Qu'il nous suffise seulement de fournir, d'après des notes recueillies sur les observations et sur le livre d'opérations de l'hôpital maritime, quelques arguments propres à montrer qu'un certain nombre de coxalgies doivent être, selon toute vraisemblance, rattachées à une lésion osseuse primitive.

Ces arguments sont tirés de l'examen des séquestres de la coxalgie

et des cavernes des surfaces articulaires indépendantes des altérations mécaniques.

Chacun sait que dans l'arthrite tuberculeuse de la hanche, comme de toute autre jointure, les altérations osseuses sont classées naturellement en deux variétés : les ulcérations dites mécaniques, ou ulcérations compressives produites par la pression réciproque des surfaces osseuses l'une sur l'autre ; en second lieu, les ulcérations tuberculeuses proprement dites, sur la production desquelles l'influence mécanique n'a aucune action.

Dans la coxalgie, l'ulcération, d'une part, de la tête fémorale, d'autre part, du sourcil cotyloïdien, surfaces appliquées l'une sur l'autre, représente d'une façon générale la partie importante des lésions mécaniques.

Les séquestres de quelque volume et les cavernes, avec ou sans séquestres, creusées sur la tête fémorale ou du côté du cotyle font, au contraire, partie des lésions tuberculeuses proprement dites.

Ces deux variétés de lésions (séquestres et cavernes) nous intéressent spécialement au point de vue où nous nous sommes placé.

Dans le mémoire de Lance (1) sur la tuberculose juxta-coxale se trouvent rapportées trois observations de séquestres importants du col. Dans chacun de ces cas, le séquestre, rattaché à la partie interne, concave du col, a des proportions très grandes. Il atteint une longueur de 3-4 centimètres et représente au total le quart, le tiers, la moitié même du volume du col. A côté de cette lésion dominante, la tête fémorale et le cotyle offraient des lésions compressives vulgaires, au reste assez peu développées.

L'interprétation de faits de ce genre paraît s'imposer ; on ne peut aisément considérer ces gros séquestres du col comme ayant été produits secondairement.

Il est plus vraisemblable d'admettre une marche inverse de l'infection tuberculeuse commençant par le fémur.

Au lieu de se localiser dans la région sous-trochantérienne de l'épiphyse et d'évoluer vers l'extérieur en épargnant la hanche, il s'est trouvé qu'elle s'est fixée, au contraire, sur la partie intra-

(1) LANCE, *Étude de la tuberculose juxta-coxale*, déjà cité.

capsulaire du col : la hanche, dès lors, ne pouvait échapper à l'infection.

L'altération du col située à sa partie interne n'offre pas en elle-même de différence grande qui la distingue d'une altération de même ordre localisée plus bas et plus en dehors. Les conséquences en sont tout autres, en raison des rapports avec la hanche.

Quelle que soit la gravité de la coxalgie, qui, au lieu d'être considérée comme une complication de la lésion osseuse primitive, prend la première place, l'étude de la pathogénie doit rétablir la succession et l'enchaînement des faits.

Rien n'est plus simple que d'admettre un foyer tuberculeux du col, constitué par une vaste caverne et un gros séquestre et entraînant comme conséquence une coxalgie par propagation directe.

On ne comprend guère au contraire une coxalgie, dont les lésions banales n'offrent pas une gravité spéciale, qui produirait par extension les lésions du col que nous venons d'indiquer.

A ce raisonnement s'ajoute l'analogie que l'on ne peut s'empêcher d'établir entre les foyers juxta-articulaires avec hanche indemne et les foyers juxta-articulaires avec hanche infectée.

Pour ce qui concerne le fémur, les occasions sont rares qui permettent d'établir clairement l'origine osseuse de la coxalgie.



FIG. 8. — Séquestre d'infiltration provenant d'une hanche coxalgique. Il était inclus dans une caverne de l'ilium ouverte dans la cavité articulaire.

L'étude des lésions cotyloïdiennes fournit des faits beaucoup plus nombreux.

Les séquestres en particulier sont d'une très grande fréquence,

M. Ménard a noté leur présence dans plus d'un tiers des cas de coxalgie.

Ces séquestres siègent le plus fréquemment en bordure du cartilage en Y sur l'un quelconque des trois os qui convergent vers le centre du cotyle. On peut aussi les rencontrer sur tout autre point : en haut sur le sourcil cotyloïdien, en bas vers l'ischion, en avant vers le pubis.

Très fréquemment, au moment où l'on ouvre la hanche, le séquestre, quelle que soit son importance, petit, — du volume d'une lentille, — volumineux, — grosseur d'un marron ou davantage, — est resté serti dans le chaton où il s'est isolé. Il y est fixé mécaniquement, aucune force physique n'étant venue l'en déloger. Il s'y rattache aussi assez souvent par le mécanisme de l'enclavement, ou simplement par l'adhérence molle des fongosités.

On pourrait discuter sans issue sur le mode de production de ces séquestres, si certains faits plus démonstratifs ne tendaient à éclaircir la question.

Parmi ceux qui plaident en faveur de la lésion osseuse primitive et de l'arthrite secondaire, il nous suffit de rappeler les quelques exemples frappants publiés dans le mémoire de Lance.

On y voit, par exemple, une coxalgie grave (obs. LIX), dont la lésion principale est constituée par une vaste caverne de l'ischion contenant des séquestres.

Ce gros foyer tuberculeux rappelle, à s'y méprendre, les observations bien connues de tuberculose de l'ischion qui sont restées extra-articulaires. Seulement, dans le cas que nous rapportons, la caverne osseuse s'est ouverte dans la hanche, c'est l'interprétation qui nous paraît s'imposer.

De même, on trouve dans ce travail des observations de grosses cavernes appartenant soit à l'ilium, soit au pubis, contenant des séquestres ou seulement des fongosités.

Tout porte à croire, ici encore, que ces lésions ne se sont point produites secondairement, mais bien plutôt qu'elles ont été l'origine de la coxalgie.

Au mois de mai de cette année, deux résections de la hanche, pratiquées la même semaine, ont montré que la coxalgie de forme grave, motivant l'intervention, offrait comme lésion dominante

dans chaque cas un séquestre du volume d'un marron, logé dans un dédoublement du sourcil cotyloïdien.

Ce séquestre, qui rendait la coxalgie absolument incurable par

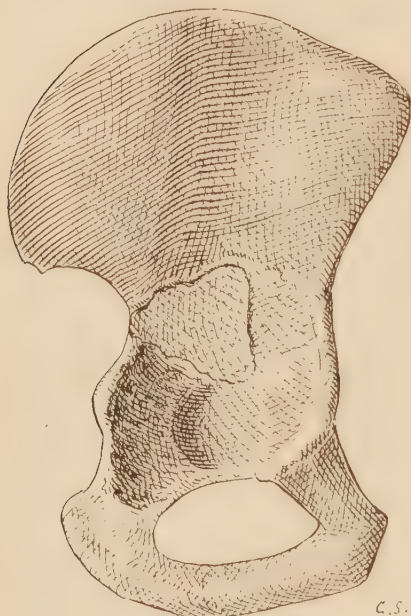


FIG. 9. — Os iliaque droit atteint de tuberculose montrant un séquestre de l'ilium, en bordure du cartilage en Y sur le bord postérieur de l'os. La caverne logeant ce séquestre était ouverte dans l'articulation de la hanche, siège de coxalgie.



FIG. 10. — Coupe verticale du même os. On voit le contact de la partie osseuse infiltrée avec la cavité articulaire.

la méthode de conservation, devait-il, lui aussi, être attribué à une origine secondaire ou à une origine primitive ?

Pour répondre à cette question, rappelons une observation de Lance, se rapportant, suivant lui, à une tuberculose extra-articulaire du sourcil cotyloïdien. Comme nous l'avons dit précédemment, on avait pu penser que la lésion ne s'étendrait pas, mais nous avons pu suivre le malade. Le cartilage diarthroïdal a

été traversé, une coxalgie de forme très grave s'est développée (obs. LVIII).

Ce fait met en évidence l'interprétation, à notre avis, la plus invraisemblable.

Si l'on admettait une origine primitive pour tous les séquestres développés en bordure du cartilage en Y, c'est-à-dire vers le centre du cotyle, on serait conduit à attribuer très fréquemment une origine osseuse à la coxalgie.

Les séquestres de ce siège sont effectivement les plus habituellement observés. Ce sont ceux-là que l'on rencontre dans la coxalgie plus d'une fois sur trois.

Le plus souvent petits, par exception atteignant la longueur de 1 ou même 2 centimètres, ils sont constitués, au moins en partie, par un petit bloc d'infiltration blanche, exsangue.

Sans doute, une objection se présente d'elle-même. L'infection tuberculeuse a pu produire ce genre de séquestre consécutivement à l'arthrite. Nous n'avons pas de réponse absolue à cette objection. On peut seulement remarquer que la bordure du cartilage en Y représente ici le bulbe d'une diaphyse, c'est-à-dire le point où le travail d'ossification est en activité pendant la période de croissance, et que ce tissu jeune, en voie de prolifération, est un siège de prédilection pour l'infection tuberculeuse.

Il est vraisemblable d'admettre que ce terrain est prédisposé à la tuberculose au même titre que la région bulbaire de la partie supérieure du tibia ou de la partie supérieure du fémur.

D'un autre côté, un foyer tuberculeux ainsi placé aura pour conséquence, pour ainsi dire, fatale la coxalgie par perforation du cartilage (fig. 11 et 12).

Une seule observation un peu douteuse, rapportée par Marjolin (1), a trait à un foyer tuberculeux de la surface quadrilatère rétro-condylienne avec abcès pelvien, sans coxalgie.

Il ne nous convient pas de pousser plus loin une discussion à laquelle nous ne sommes pas en état de fournir un terme définitif. Nous avons voulu simplement poser aussi clairement que possible

(1) MARJOLIN, *Bulletin de la société de Chirurgie*, 2^e série, t. XI, 1874, p. 287.

les termes du problème et indiquer quels faits peuvent conduire à une solution.

Qu'il nous soit permis, en terminant, de rapporter une obser-

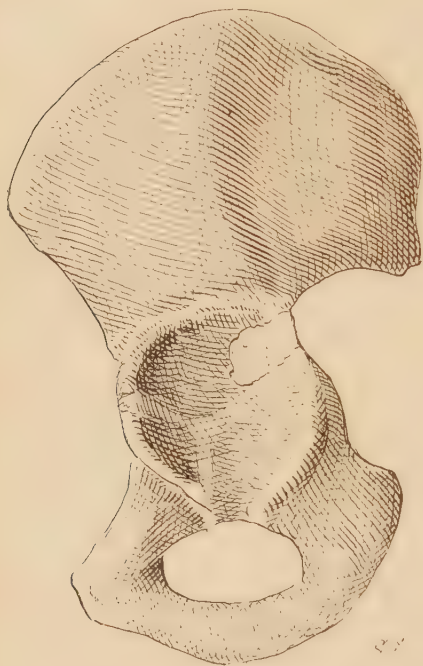


FIG. 11. — Os iliaque gauche contenant un foyer tuberculeux avec séquestre extra-articulaire. Pas de retentissement sur la hanche.

A noter la symétrie des lésions sur ce dessin et sur la figure 9.



FIG. 12. — Coupe du même os iliaque montrant la lésion proche du condyle sain, le menaçant, mais jusqu'alors complètement indépendante de l'articulation.

vation anatomique frappante recueillie au mois de mai à l'autopsie d'une coxalgie suppurée chez un petit malade atteint de méningite.

Comme la coxalgie était ancienne, on eut l'idée de préparer le bassin pour vérifier s'il présentait des déformations attribuables à

la coxalgie, ce qui conduisit à gratter les deux os iliaques, aussi bien du côté sain que du côté malade.

On fut frappé, à l'examen de la hanche coxalgique, par la présence d'un gros séquestre d'infiltration (fig. 8) à peine isolé, siégeant sur l'ilium, en bordure du cartilage en Y, sur le bord postérieur de l'os, à la partie inférieure de l'échancrure sciatique (fig. 9 et 10).

La question d'origine primitive ou secondaire se posait d'elle-même à propos de cette coxalgie.

M. Ménard inclinait pour l'origine primitive, mais l'objection de la production secondaire du séquestre se maintenait.

Or, en ruginant l'os iliaque du côté opposé, autour du condyle sain, on découvrit un séquestre extra-articulaire sur le point exactement symétrique de celui occupé par le séquestre du côté de la hanche coxalgique (fig. 11 et 12).

Cette constatation inattendue est une réponse à toute objection.

Du côté où la hanche est saine, le foyer tuberculeux est extra-articulaire et menace directement la jointure, puisqu'il est en contact avec le cartilage diarthroïdal. Si le malade avait vécu, une coxalgie serait survenue, on ne peut en douter, et cette coxalgie aurait été d'origine osseuse.

Après cela, comment attribuer la production du séquestre du côté coxalgique à une infection secondaire ?

§ 7. — Menace et envahissement de l'épaule et du poignet par la tuberculose des os voisins.

A. La région de l'épaule est peu exposée à la tuberculose, on ne sait trop pourquoi.

On rencontre à peine une scapulalgie pour 30 ou 40 tuberculoses du coude. A côté de 160 coxalgies, habituellement présentes dans la collection de malades de l'hôpital maritime de Berck, on trouve seulement 4 ou 5 scapulalgies.

L'extrémité supérieure de l'humérus est rarement prise, plus rarement encore l'omoplate, surtout dans la région voisine de l'épaule. Il ne s'en est pas présenté à l'hôpital maritime depuis plus

de dix ans. On a seulement rencontré quelques rares exemples d'ostéite tuberculeuse de l'épine de l'omoplate.

Un cas d'abcès tuberculeux de la région de l'épaule a été observé il y a quelques années chez une jeune fille, affectée d'ailleurs d'une coxalgie double et d'un foyer tuberculeux de la région du genou gauche.

L'abcès fut ouvert, il avait son origine dans une cavernule du col chirurgical de l'humérus, sur sa face postérieure. L'épaule n'était, du reste, nullement menacée.

Quant aux foyers tuberculeux de l'omoplate ou de l'extrémité humérale supérieure [ouverts dans l'épaule, il ne s'en est pas présenté à Berck, nous le répétons, dans ces douze dernières années, et les 35 observations de toute origine de Schlépiantoff (1) n'en produisent aucun exemple.

B. En ce qui regarde le poignet, l'histoire anatomique du spina ventosa des métacarpiens montre qu'une proportion notable de la tuberculose du carpe est produite par la propagation de l'ostéite tuberculeuse de l'un des quatre derniers métacarpiens. Ce point a été mis en relief dans les considérations exposées sur le spina ventosa.

La tuberculose du cubitus, si fréquente à son extrémité supérieure, est rare, au contraire, à l'extrémité inférieure ou carpienne.

Les quelques cas de cette localisation observés n'offraient aucun intérêt spécial. Ils étaient situés à quelque distance au-dessus de l'épiphyse elle-même, et dans un seul cas (obs. LXXIII) le poignet était menacé sérieusement.

Les foyers tuberculeux de l'extrémité inférieure du radius sont moins rares. Ici, la même opposition que pour le cubitus a lieu entre l'extrémité supérieure et l'extrémité inférieure de l'os, mais elle est en sens inverse. C'est l'extrémité inférieure du radius, du reste plus volumineuse que la supérieure, qui est beaucoup plus exposée à l'infection tuberculeuse, dans la proportion de sept contre un, d'après le relevé que nous avons fait.

(1) SCHLÉPIANTOFF, *De l'ostéo-arthrite tuberculeuse de l'épaule à forme sèche*. Thèse de Paris, 1895.

Les petites cavernes bacillaires, généralement pourvues de séquestre, siègent très bas dans l'épaisseur de l'os, tout près du cartilage de conjugaison qui a été vu perforé (obs. LXVII).

Dans un cas (obs. LXVI) le foyer tuberculeux, parti de la diaphyse, avait traversé de haut en bas l'épiphyse ostéogénique et perforé même le cartilage diarthroïdal. Au moment de l'intervention, il semblait que ce foyer à marche très froide se trouvait simplement en contact avec la cavité articulaire non encore infectée. Fait curieux, après l'évidement, malgré une ouverture large de l'articulation, malgré un pansement ouvert et renouvelé pendant plusieurs semaines, le malade guérit sans aucun signe d'arthrite du poignet.

Mais l'articulation du poignet est surtout exposée à l'infection tuberculeuse à point de départ métacarpien, beaucoup plus qu'à l'infection provenant des os de l'avant-bras.

Quant à la scapulalgie, nous manquons d'éléments pour apprécier sa pathogénie.

CHAPITRE III

CONSIDÉRATIONS CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES RELATIVES AUX FOYERS TUBERCULEUX DES EXTRÉ- MITÉS OSSEUSES, SANS COMPLICATIONS ARTICU- LAIRES.

Des considérations anatomiques que nous n'avons pu qu'esquisser relativement aux foyers tuberculeux des extrémités osseuses, doit résulter, à notre avis, une crainte justifiée des complications articulaires.

Cette appréhension se traduit dans la pratique par un examen raisonné des localisations bacillaires. On doit apprécier avec le plus de précision possible de quelle manière, et à quel degré, les articulations peuvent être menacées. La ligne de conduite à tenir vis-à-vis de chaque malade doit s'inspirer, dans une notable mesure, des résultats de cet examen clinique.

Les procédés opératoires eux-mêmes sont influencés notablement par les notions tirées de l'anatomie pathologique.

Nous ne pouvons, dans notre modeste travail, passer en revue avec détails chacune des grandes articulations, nous ne pouvons qu'effleurer le sujet et envisager seulement les tableaux cliniques qui se présentent le plus souvent.

§ 1. — *Spina ventosa*.

La vue d'une phalange ou d'un métacarpien renflé par un *spina ventosa*, inspire naturellement la crainte de l'envahissement des articulations voisines.

Rien n'est plus simple, théoriquement du moins, que de se rendre compte de l'état indemne d'une articulation métacarpo-phalangienne ou interphalangienne.

Dans la pratique, ce petit point de pathogénie n'est pas sans offrir quelque difficulté. Le gonflement inflammatoire des parties molles s'étend parfois de bonne heure jusque sur les articulations voisines, et on peut se demander si la gêne des mouvements articulaires est due effectivement au seul gonflement des parties molles, ou à l'arthrite. Ce doute n'est justifié que dans l'affection de date récente. Si plus tard, plusieurs mois après le début, le gonflement dépasse les limites de la jointure, dans la direction où nous savons que la menace d'arthrite est la plus réelle, on peut affirmer sans crainte d'erreur que l'articulation ainsi tuméfiée est effectivement atteinte.

Il est à peine utile de rappeler que, sans les notions acquises de l'anatomie pathologique, le clinicien est inapte à apprécier ce danger.

Nous savons par quel bout de chaque métacarpien, de chaque métatarsien, de chaque phalange l'articulation est menacée; nous avons dit que l'anatomie pathologique faisait loi à cet égard.

Il est en réalité fort rare que le spina ventosa fermé, c'est-à-dire non compliqué d'abcès et de fistule, se propage aux articulations menacées. L'envahissement articulaire, très fréquent, survient habituellement au cours de la période fistuleuse.

Il n'est pas toujours facile de prévoir que l'articulation va être envahie. Néanmoins, une fistulette rattachée à une phalange peu augmentée de volume, ou renflée surtout à l'extrémité pourvue d'une épiphyse ostéogénique ne paraît pas d'habitude une menace évidente.

Au contraire, si l'os à spina ventosa est tout entier renflé en fuseau et offre en même temps plus d'une fistule, il est évident que l'ostéomyélite tuberculeuse dans ce cas appartient à la variété diffuse, c'est-à-dire s'étend d'un bout à l'autre de la diaphyse. L'extrémité osseuse dépourvue d'épiphyse ostéogénique doit être considérée comme très exposée à l'ulcération, et par suite l'arthrite est à craindre.

Rappelons qu'un doigt dont une articulation est ainsi envahie, est fort compromis.

S'il guérit, il restera sous la forme d'un appendice immobile ou peu mobile, inutile ou même gênant.

C'est dire quel intérêt s'attache à obtenir la guérison du spina ventosa sans arthrite.

Il y a exagération grande à généraliser ces indications opératoires. Un certain nombre de spina ventosa guérissent sans abcès ni fistule. Quelques-uns guérissent aussi, au bout d'un certain temps, d'une fistule établie spontanément ou consécutive à l'incision d'un abcès.

Mais, en présence de la forme diffuse de l'ostéite telle que nous l'avons désignée, avec abcès ou fistule, on ne doit pas remettre l'intervention. La préservation des jointures impose au contraire l'opération en temps opportun.

Ce que nous avons dit et répété du caractère diffus de l'ostéite dans ces cas, doit aussi se traduire par un manuel opératoire spécial au spina ventosa.

Rien n'est plus simple, semble-t-il, que le curettage d'une phalange ou d'un métacarpien en profitant d'une fistule déjà établie.

Cette petite opération doit, au contraire, selon M. Ménard, être conduite suivant une conduite précise et minutieuse, inspirée complètement par l'anatomie pathologique.

L'évidement localisé au point fistuleux est très généralement inutile, nuisible même. Il ne remédie à rien et peut être l'occasion d'une poussée inflammatoire aggravant l'ostéite.

Pour être utile, l'évidement doit porter sur toute l'étendue du foyer, il doit être total si l'ostéite s'étend d'un bout à l'autre de la petite diaphyse.

Il faut bien se garder de confondre cet évidement total avec l'ablation de la phalange.

Sur ce point spécial et intéressant, il convient de s'entendre.

Dans les formes graves de spina ventosa, la phalange est souvent nécrosée sur la totalité de son épaisseur, sur une grande partie ou la totalité de sa largeur.

A l'époque tardive où l'on opère, l'os ancien est entouré d'une épaisse gaine de périostose, la paroi de la caverne est formée exclusivement par cet os nouveau. C'est une portion de cette paroi que l'on détruit pour enlever le séquestre et les fongosités qui l'entourent.

Il importe beaucoup de ne pas briser la paroi osseuse néoformée, ce serait une faute plus grande encore de l'interrompre, car la fracture se consolide difficilement, et une solution de continuité avec perte de substance ne se consolide jamais.

La fracture expose par suite à la perte fonctionnelle du doigt, et une perte de substance y condamne fatalement. C'est dire avec quelles précautions et quelle douceur l'évidement doit être pratiqué. Aucun effort de levier ne doit être fait sur le petit os, on l'évite par l'usage d'une pince-gouge de petit modèle, construite spécialement pour les doigts. Cet instrument enlève chaque parcelle osseuse suivant le mécanisme d'un emporte-pièce, sans aucune pression ni torsion sur le reste de l'os.

Les précautions nécessaires pour éviter toute fracture ne doivent pas empêcher l'opération d'être large et complète.

L'ouverture pratiquée sur la paroi osseuse de la caverne doit être suffisamment grande pour que l'opérateur évite de laisser après l'intervention toute espèce de cul-de-sac, qui exposerait à la production de fongosités. Le plus souvent, M. Ménard supprime non seulement une des faces de l'os, mais il réduit la colonne osseuse à conserver une mince tige située sur le côté opposé à l'ouverture, afin de réduire au minimum l'étendue des surfaces osseuses à cicatriser.

Le curettage minutieux de la cavité doit être poussé jusque vers les extrémités articulaires de l'os. Ce temps est sans danger à l'extrémité osseuse pourvue de l'épiphyse ostéogénique. A l'autre extrémité, au contraire, qui n'a pas cette épiphyse, une grande précaution s'impose de peur d'ouvrir la jointure.

En outre des règles opératoires inspirées par la forme de la lésion tuberculeuse, le chirurgien doit encore être guidé par les dispositions rappelées, précédemment, de l'anatomie normale des épiphyses ostéogéniques. C'est ainsi, qu'intervenant sur l'un des 4 derniers métacarpiens ou métatarsiens, il se souvient que les articulations métacarpo et métatarso-phalangiennes sont peu menacées, mais que le carpe et le tarse sont, au contraire, souvent envahis.

Pour le 1^{er} métacarpien et le 1^{er} métatarsien, la menace d'arthrite, presque nulle en haut du côté du carpe ou du tarse, n'est que trop réelle en bas.

Pour les phalanges, le danger articulaire est toujours l'extrémité distale.

Un point curieux est à retenir, c'est que les articulations métacarpo ou métatarso-phalangiennes des 4 derniers doigts ou orteils ne sont presque jamais prises et que le chirurgien les blesse rarement s'il est prudent, parce qu'elles sont défendues par des épiphyses ostéogéniques d'un côté comme de l'autre; l'épiphyse des 4 derniers métacarpiens ou métatarsiens est distale, celle des phalanges est au contraire proximale.

Le chirurgien, en présence du spina ventosa si fréquent du 1^{er} métatarsien, est souvent conduit à pratiquer l'ablation de cet os, à cause de la forme grave des lésions qu'il a sous les yeux.

On peut se demander, quand il s'agit d'un enfant, s'il y a avantage à enlever l'os tout entier ou à conserver l'épiphyse qui préserve l'articulation cunéo-métatarsienne. M. Ménard insiste sur l'avantage qu'il y a à conserver cette épiphyse ostéogénique qui préserve de l'envahissement du tarse.

Le même intérêt s'attacherait à l'épiphyse ostéogénique du 1^{er} métacarpien, avec cette réserve que l'on ne doit pour ainsi dire jamais enlever cet os. A tout prix, il est préférable d'en conserver une portion, ne fût-ce que des vestiges, pour soutenir le pouce, doigt opposant de la main.

Sauf rares exceptions, on doit s'interdire d'évider hâtivement une phalange atteinte de spina ventosa. En effet, l'hyperostose qui se produit de très bonne heure reste longtemps molle, sans consistance aucune, et si l'on s'attaque à l'os à une époque prématurée, on s'expose à un double danger.

La partie osseuse infectée, destinée à la séquestration, n'est pas isolée. Elle reste en continuité avec les extrémités non mortifiées, et aussi avec l'enveloppe de tissu osseux néoformé. Une grande incertitude est inévitable, le chirurgien ne sait pas distinguer les limites du tissu osseux malade. Autrement dit, il ne faut opérer que le spina ventosa ancien de plusieurs mois, dans lequel l'hyperostose est assez solide pour jouer le rôle d'attelle de soutien du doigt dont on cherche la cicatrisation.

Le second danger d'une opération hâtive est d'un autre ordre. S'il s'agit d'un spina ventosa grave et que la phalange paraisse compro-

mise, on ne peut l'enlever sans s'exposer à la fracture, dont nous venons de signaler les suites graves.

Pour plusieurs raisons donc, l'évidement du spina ventosa doit être pratiqué assez tardivement, à la période fistuleuse.

Sans doute, une objection se présente : le spina ventosa, dans sa forme grave, peut envahir une jointure et compromettre le doigt, avant d'avoir vieilli. C'est dire qu'on ne peut pas toujours éviter le danger spécial lié au caractère juxta-articulaire de la lésion.

Nous avons envisagé surtout le spina ventosa à séquestre, mais les considérations trop brèves que nous venons d'exposer, s'appliquent presque en tous points au spina ventosa moins grave, à contenu exclusivement fongueux.

Nous disons que cette forme est moins grave, parce que l'affection a débuté et procède avec une brutalité moindre.

Au lieu de frapper l'os ancien de nécrose, le processus infectieux a envahi primitivement la phalange ou le métacarpien sous la forme d'une ostéite raréfiante. Tout l'os ancien a pu être résorbé, et la phalange renflée est exclusivement formée d'une gaine d'hyperostose enfermant du tissu fongueux et du pus.

Les mêmes précautions, dont nous avons parlé à propos de l'évidement, sont aussi bien nécessaires dans les formes bénignes du spina ventosa, que dans les formes graves. Mais avec le spina ventosa sans séquestre, le danger des arthrites consécutives est moindre, aussi est-il inutile d'insister spécialement sur les formes bénignes.

Les articulations peuvent être menacées par un autre mécanisme spécial. Parfois, la caverne osseuse, au lieu de s'ouvrir sur les côtés suivant l'habitude, ou en arrière, ce qui est déjà moins fréquent, s'ouvre en avant, et lorsqu'il s'agit des phalanges, 1^{re} et 2^e, il en résulte assez souvent une infection de la gaine tendineuse, et par suite, assez souvent aussi, une arthrite interphalangienne, les petites articulations interphalangiennes étant mal défendues par leur mince ligament antérieur.

§ 2. — **Petits os du tarse.**

Rappeler l'histoire clinique des ostéites uni-osseuses du tarse, consiste surtout à préciser les données du diagnostic.

Rien n'est plus facile d'habitude que de reconnaître la tuberculose du calcanéum, quelle que soit la période, avant ou après l'abcès ou la fistule.

Dans les formes bénignes, les moins fréquentes, une partie seulement de l'os est tuméfiée, d'habitude la partie postérieure, voisine du tendon d'Achille.

Très généralement, cette tuméfaction s'étend à la totalité de la masse osseuse, ce dont on se rend compte avec la plus grande facilité en explorant la face externe de l'os, en comparant, comme toujours, le côté malade avec le côté sain.

On voit que la tuméfaction s'arrête nettement au niveau de l'interligne médio-tarsien. Le passage du calcanéum sur le cuboïde montre une différence de niveau appréciable.

Nous n'insistons pas sur l'exploration des fistules. Du reste, le chapitre de la tuberculose du calcanéum est bien étudié, et nous ne nous proposons pas de le passer en revue.

Quelques remarques seulement sur la tuberculose uni-osseuse de l'antétarse.

Dans cette région, les formes bénignes de tuberculose peuvent être, chez la plupart des malades, localisées par exclusion.

Nous ne parlons pas des cas invétérés et graves dans lesquels toute la masse de l'antétarse est tuméfiée presque uniformément et sur toutes ses faces, plantaire, dorsale, externe, interne. Il s'agit presque toujours alors d'altérations diffuses ostéo-articulaires.

A notre sujet se rapporte plutôt la tuberculose plus limitée et moins ancienne.

En pareil cas, il est fort utile, en chirurgie, de déterminer quels sont les os restés indemnes, et l'on y parvient généralement avec une exactitude suffisante.

En explorant les parties les plus éloignées du point tuméfié, on se rend compte qu'une partie des osselets de la région du côté interne

ou du côté externe, sont presque sûrement indemnes. Leur surface est restée normale, exempte de tuméfaction des parties molles. On parvient à circonscrire la région de l'os malade. Tout au plus peut-il rester un doute entre deux os voisins, ce qui est sans inconvénient pour la pratique.

On ne sera exactement renseigné, dans nombre de cas, que par l'exploration et mieux par l'incision de la fistule qui, faite avec précaution, de manière à éviter toute blessure articulaire, conduit sur la surface osseuse dénudée.

L'incision nécessaire peut être assez longue, le trajet étant fort oblique, mais le dos du pied ne renferme pas d'organe de grande importance, qu'il importe de ménager.

Tout l'effort de l'opérateur consiste à suivre exactement le trajet fistuleux et à découvrir clairement l'os malade. Toute recherche aveugle qui ferait ouvrir au hasard les articulations de la région, expose aux plus grands dangers. *

Chez plusieurs malades de l'Hôpital maritime, on est parvenu à mettre en évidence des foyers uni-osseux chez des jeunes enfants.

Ces foyers peuvent être traités de deux manières : par l'évidement ou par l'ablation intégrale de l'os malade.

L'évidement a pu être mis en pratique pour le scaphoïde, pour le 1^{er} cunéiforme, et même pour le cuboïde.

Dans un âge peu avancé, ces os sont formés, comme nous l'avons déjà dit, par une masse de cartilage dont un noyau seul est ossifié, et ce noyau affleure d'habitude vers la face dorsale du pied.

Si la fistule conduit sur une dénudation bien limitée, du scaphoïde par exemple, il est assez souvent possible d'extraire, avec une petite curette, la plus grande partie ou la totalité du noyau ossifié, en respectant la continuité de l'enveloppe cartilagineuse.

Cette petite opération a été réalisée, non seulement pour le scaphoïde, mais pour le 1^{er} cunéiforme et pour le cuboïde. Les malades ont guéri sans propagation articulaire.

On évite ainsi le danger de l'extension diffuse aux articulations communicantes du tarse.

Si, au lieu d'être nettement inclus dans la masse cartilagineuse, le noyau osseux infecté de tuberculose a gagné la surface du cartilage sur plusieurs points, face dorsale, faces latérales, et qu'il

ne reste après l'évidement que des débris cartilagineux perforés en plusieurs points, il vaut mieux enlever l'os tout entier, parties osseuses et parties cartilagineuses, en évitant avec le plus grand soin d'entamer les os voisins.

L'expérience a démontré que ces petites cavités post-opératoires, parfaitement limitées, peuvent guérir facilement, sans infection du reste du tarse, par les pansements ouverts : bourrage de la plaie avec de la gaze iodoformée.

§ 3. — Région du genou.

L'histoire encore peu connue de la tuberculose de la rotule, fournit déjà quelques exemples de foyers tuberculeux ayant évolué à l'extérieur en épargnant le genou.

1^o **Rotule.** — On trouve dans la thèse de Chambon une observation (1) d'évidement d'un foyer tuberculeux de la rotule, fistuleux extérieurement, suivie de guérison. Cette observation fut communiquée à l'auteur par M. Ménard.

Il s'agissait d'une jeune fille de 16 ans, venue à Berck atteinte de tuberculose multiple (rotule droite, coude gauche, coude droit, branche montante du maxillaire, première phalange du médius gauche, troisième métacarpien droit).

Une douleur localisée sur le bord externe de la rotule droite impose un examen. Ce point douloureux persistant, indiqué par la malade, répondait à une petite dépression entourée d'une bordure solide, sorte de chaton paraissant vide. Le genou était atteint d'une hydarthrose peu ancienne, sans épaissement notable de la synoviale, sans masses fongueuses. Une petite opération mit à découvert le point suspect. Après incision des parties fibreuses recouvrant l'os, on mit à nu une petite cupule, large de 1 centimètre environ, contenant des fongosités et un petit séquestre.

La cavité évidée fut laissée ouverte, abandonnée à la cicatrisation secondaire avec pansement à la gaze. La guérison fut obtenue en quelques semaines, et l'hydarthrose disparut.

(1) CHAMBON, *Loc. cit.*, obs. V.

Dans un autre cas, chez un petit malade opéré à la maison de santé de Mlle Fagneux, une fistule était ouverte au-devant de l'extrémité supérieure du tibia.

Une intervention fut décidée.

La recherche de l'origine de la fistule, origine non déterminée d'avance, conduisit, par un trajet long et sinueux, sur la face antérieure de la rotule qui n'était que partiellement ossifiée.

Le petit foyer osseux put être traité par un évidement complet, le genou n'était pas même menacé, et le malade guérit.

Enfin, chez un troisième malade (obs. XXXVIII), la lésion rotulienne était plus importante. En suivant la fistule ouverte extérieurement, on fut conduit dans une véritable caverne équivalant à la destruction presque complète du tissu osseux rotulien. Une mince couche osseuse recouvrait à peine le cartilage. Après l'évidement, ce cartilage était visible presque dans toute l'étendue du foyer. La guérison n'en fut pas moins obtenue facilement, et le genou fut conservé indemne.

Ces exemples, qui peuvent être mis au rang d'heureuses exceptions, n'en montrent pas moins que la tuberculose rotulienne, modèle des foyers juxta-articulaires, peut néanmoins évoluer exclusivement à l'extérieur, être traitée chirurgicalement et guérir avec préservation du genou.

On a vu qu'un petit foyer tuberculeux, indépendant anatomiquement du genou était accompagné, chez un des malades, d'une hydarthrose, née sans doute par une inflammation de voisinage.

Cette hydarthrose guérit dans la suite sans laisser aucune trace, après la réparation du foyer rotulien.

2° **Tibia.** — Les foyers tuberculeux de la région épiphysaire du tibia ne retentissent généralement en rien sur le genou, aussi longtemps qu'ils en restent anatomiquement indépendants. Tout au plus les mouvements peuvent-ils être légèrement limités dans certains cas par une douleur ou un gonflement siégeant dans le voisinage.

Un retentissement sur le genou, sous la forme d'hydarthrose ou d'épaississement synovial, éveille nécessairement l'idée d'une propagation d'un foyer tuberculeux épiphysaire à l'articulation, et cette propagation se fait, on le sait, presque toujours à travers le cartilage diarthroïdal du plateau tibial.

Le genou étant indemne, le tableau clinique d'un foyer tuberculeux de l'épiphyse tibiale offre rarement des particularités embarrassantes.

On se trouve généralement en présence d'un abcès tuberculeux situé en avant ou sur les côtés de l'extrémité osseuse.

Cet abcès, s'il n'est ouvert par le chirurgien, s'ouvre de lui-même, et l'exploration de la fistule qui suit, conduit sur la dénudation de l'os ou même dans la cavernule.

Si l'abcès se forme sur la face postérieure du tibia, le point de départ osseux peut paraître plus obscur, aussi longtemps que la collection reste close.

Après l'ouverture, l'exploration par la fistule éclaircit presque toujours la situation. En tout cas, l'intervention ne laisse aucun doute.

Quelques fistules peuvent guérir spontanément ; le plus souvent, leur persistance impose l'évidement du foyer osseux d'origine.

Il importe que l'opération de l'évidement soit dans ce cas faite clairement. L'incision cutanée doit être suffisante pour mettre bien en vue la lésion osseuse. Celle-ci doit être attaquée avec précaution. S'il y a un séquestre, il est enlevé. S'il reste une zone d'infiltration blanche, elle est poursuivie à l'aide de la curette tranchante, doucement, couche par couche, jusqu'à ce que le tissu osseux ait pris, au fond de la plaie, une teinte normale.

Pour peu que le foyer s'étende en haut vers le genou, l'attention doit être fixée sur les parties que l'on traverse. En épongeant bien les cavités d'évidement, on aperçoit facilement la coupe du cartilage de conjugaison dès que l'épiphyse ostéogénique est entamée. On a ainsi un point de repère précieux, qui rend compte du voisinage de l'articulation, et par là même du danger d'envahissement du genou (obs. XXI, XXII, XXXII).

Lorsque le foyer tuberculeux est bien arrondi, que sa paroi osseuse, bien mise en vue, offre de tous côtés une coloration normale, sans point suspect, il y a lieu de se rassurer sur les suites : la cicatrisation se fera régulièrement.

Il en est autrement, lorsque le foyer tuberculeux affecte la forme d'un trajet serpigineux, ou bien lorsque le tissu osseux formant la paroi de la cavité vidée offre sur certains points une teinte suspecte.

Il y a là une raison de craindre que la réparation ne soit troublée par la formation d'un séquestre secondaire ou par la persistance de points fongueux.

Dans certains cas, la difficulté est plus claire et plus grande. L'infiltration tuberculeuse peut être tellement large que son ablation, pour être complète, exposerait à une fracture. M. Ménard a plusieurs fois abandonné au fond de la plaie, dans des circonstances pareilles, du tissu osseux manifestement malade, en prévoyant la formation d'un séquestre secondaire.

Il préférerait laisser l'intervention incomplète et attendre la séquestration naturelle, plutôt que de fracturer l'os.

Ce phénomène de séquestration naturelle se fait en s'accompagnant d'une hyperostose sous-périostique, qui préserve de la fracture. Nous avons déjà fait allusion au cas d'un malade opéré au sanatorium Bouville, et chez lequel l'infiltration blanche et exsangue comprenait toute l'épaisseur du bulbe tibial au-dessous du cartilage conjugal. Après l'évidement fait d'une manière complète, non seulement il y avait une fracture, mais la colonne osseuse était interrompue par une solution de continuité de plusieurs centimètres d'un côté, de 1 ou 2 centimètres de l'autre. Le genou n'était pas atteint (obs. XXV).

On n'a pu voir quelles conséquences une pareille destruction aurait entraînées si la réparation s'était effectuée, le malade ayant succombé à une péritonite bacillaire.

Malgré un examen attentif de la paroi supérieure de la cavité d'évidement, une certaine réserve s'impose, alors même que l'on n'a pu rien apercevoir de suspect de ce côté. Même avec un éclairage parfait et avec une mise en vue bien claire de la cavité osseuse, un minime trajet vers la jointure peut encore échapper à l'examen le plus minutieux.

Nous aurons à rappeler dans la suite des exemples d'arthrite consécutive à l'évidement de l'épiphyse tibiale, alors qu'aucune communication n'avait pu être aperçue pendant l'intervention (obs. XXXII).

On opère en général clairement lorsqu'il s'agit de foyers ouverts sur la face antérieure de l'os. On éprouve, au contraire, beaucoup plus de difficulté à mettre bien en évidence la région sur laquelle on

intervient, lorsqu'il s'agit de la face postérieure du tibia, profondément cachée sous une couche musculaire épaisse enveloppant les organes essentiels, vaisseaux et nerfs qui traversent la région.

On verra que le genou n'est pas moins menacé par ces foyers postérieurs qu'il ne l'est par les foyers ouverts en avant. Il est en tout cas plus difficile de se rendre un compte exact du danger, derrière la masse musculaire du mollet.

3^e Fémur. — Les foyers tuberculeux de l'extrémité inférieure du fémur, siégeant d'habitude sur la face postérieure, se révèlent par un abcès ou par une fistule de la région poplitée.

Comme il s'agit d'une lésion profondément située, on est obligé, pour la mettre à découvert, de faire une plaie d'une certaine étendue : 7, 8, 10 centimètres. On est dirigé par la cavité de l'abcès ou par le trajet fistuleux, et l'on suit l'une des parois, interne ou externe, du creux poplité. On parvient ainsi à éviter assez facilement les vaisseaux et nerfs de la région, et on arrive, sans embarras sérieux, à mettre en évidence la région malade.

Cela fait, le temps spécial de l'évidement offre peu de particularités intéressantes.

Le curettage de la cavernule, l'évidement des surfaces dénudées, l'ablation du séquestre, s'il y a lieu, doivent être faits avec d'autant plus d'attention que l'on opère plus profondément.

Il peut arriver, et cela s'est rencontré, que le foyer infecté descende vers les condyles et même pénètre dans leur épaisseur en dépassant le cartilage de conjugaison.

M. Ménard n'a pas vu d'envahissement du genou consécutif à un évidement, et il n'a pas été témoin d'arthrite se développant dans la suite.

Un malade s'est présenté à Berck il y a quelques mois avec tous les signes d'une tumeur blanche du genou suppurée, à l'état fistuleux. M. Ménard fut d'abord conduit à drainer le cul-de-sac sous-tricipital. La plaie s'est cicatrisée en quelques semaines, avec une rapidité relative qui ne pouvait que causer une certaine surprise. Une fistule qui existait auparavant dans le creux poplité a persisté.

L'élargissement de ce trajet a conduit sur la face poplitée du fémur, immédiatement au-dessus de l'espace intercondylien.

Là se trouvait un séquestre assez volumineux logé encore dans sa

caverne d'origine. Sans aucun doute, ce foyer avait produit, par une propagation dont le mécanisme exact échappe, une arthrite suppurée du genou, puisque le cul-de-sac sous-tricipital avait dû être drainé.

La plaie, due au bistouri dans ce cul-de-sac, s'est cicatrisée, comme nous venons de le dire, bien que la plaie du creux poplité soit encore à l'heure actuelle fistuleuse malgré l'évidement. Cette opération ne suscite donc pas d'arthrite.

4° Des difformités du genou consécutives aux foyers juxta-articulaires des os voisins. — Nous avons fait allusion, à propos des considérations anatomo-pathologiques, à deux cas de difformités du genou : genu valgum très accentué dans un cas de tuberculose sous-épiphysaire externe du tibia, subluxation en dehors dans un cas de tuberculose de la face poplitée du fémur.

Il y a lieu de remarquer que chez ces deux malades, au lieu d'une opération curative faite en temps opportun, on fit en premier lieu, chez l'un, une opération incomplète suivie de la production d'un séquestre secondaire; chez l'autre, deux opérations inutiles, puisqu'elles n'avaient pas découvert la surface osseuse malade, et un troisième évidemment, non suivi de guérison par suite de pansements défectueux.

Il s'en est suivi, dans l'un et l'autre cas, un prolongement indéfini de la période de traitement, d'où sont résultés des troubles trophiques, qui, très probablement, auraient été évités avec une intervention plus hâtive et plus radicale, en un mot, par un traitement curatif de moindre durée.

C'est surtout à la région du genou que l'on assiste aux conséquences graves de l'abstention.

Dès qu'un foyer est mis en évidence, il doit, à notre avis, être traité chirurgicalement, et l'on doit faire une opération assez largement comprise, pour conserver le minimum de doutes sur l'état sain des parties osseuses abandonnées à la réparation.

Même en opérant ainsi, en temps convenable, on n'évitera pas tous les cas d'envahissement articulaire. Puisque certains foyers s'ouvrent dans la jointure avant d'apparaître à l'extérieur, on peut supposer aussi qu'une caverne tuberculeuse envahit les parties osseuses immédiatement voisines de la jointure, en même temps

qu'elle se montre au dehors. Du moins aura-t-on chance d'arrêter la progression des foyers qui ne sont pas encore directement menaçants, et surtout on épargnera aux malades les dystrophies et les déformations qui sont la conséquence des états pathologiques de longue durée.

§ 4. — **Hanche.**

Fémur. — Les altérations trochantériennes ont été rarement confondues avec la coxalgie. Cependant, la distinction n'est pas toujours aussi claire au lit du malade, qu'elle l'est anatomiquement, tout au moins dans certains cas exceptionnels où la région de la hanche est occupée par un empâtement étendu, où les mouvements coxo-fémoraux, du moins certains d'entre eux, sont limités. M. Ménard nous a cité le cas suivant, où l'hésitation entre le diagnostic de coxalgie et celui de lésion trochantérienne était permise au début, et l'est encore actuellement.

Chez une petite fille, récemment traitée à Berck, le diagnostic de lésion trochantérienne avait été fait par le professeur Roux de Lausanne, le diagnostic de coxalgie par le docteur Jalaguier.

Au moment de l'arrivée à Berck, un abcès du volume d'un gros marron occupait le bord antérieur du grand trochanter. Malgré la présence de cette collection, les mouvements de la hanche étaient à peine limités. La flexion et l'abduction étaient presque aussi étendues que du côté opposé : l'idée de coxalgie semblait pouvoir être écartée.

Dans un examen fait un peu plus tard, alors qu'une intervention était décidée, les mouvements furent trouvés très limités.

Une radiographie, exécutée sur ces entrefaites, n'accusait d'autre trouble qu'un certain degré de congestion des parties molles, indiquée par un fond plus sombre du côté malade.

L'idée d'opération fut aussitôt abandonnée et l'abcès traité par la méthode des ponctions. Il a guéri sans difficulté en 3 mois environ. Les mouvements de la hanche ont été conservés, non pas intégralement, mais dans une très grande étendue ; la flexion seule est un peu limitée.

Une nouvelle radiographie a démontré une perte de substance du bord supérieur du col fémoral. L'encoche creusée en ce point se prolonge, d'après l'image radiographique, jusque sur la tête fémorale dont la partie osseuse offre une échancrure.

L'épaisseur des cartilages est identique du côté sain et du côté malade.

La lésion, dans ce cas, est-elle exclusivement extra-coxale, et la hanche est-elle exempte de toute irritation, ou bien y a-t-il tout au moins un certain degré d'inflammation de voisinage ?

Une telle précision de diagnostic n'appartient pas aux notions exclusivement cliniques. Un doute persiste : la hanche paraît indemne, mais la lésion osseuse en est très voisine. La malade est soumise à un repos prolongé inspiré par la crainte de la coxalgie.

Les exemples de faits semblables sont peu fréquents, surtout avec un examen complet par la radiographie.

Ilium. — Chez une malade dont Lance rapporte l'observation (1) dans son mémoire, on a pu croire à une coxalgie pendant plusieurs mois, parce que les mouvements de la hanche étaient limités, et qu'un abcès siégeait au-devant de l'articulation. La malade était exempte de mal de Pott.

L'abcès ne guérissant pas, malgré plusieurs ponctions, on examine la hanche à nouveau. A la grande surprise du Chef de service, les mouvements de la hanche sont très étendus, presque normaux. L'idée de coxalgie s'écarte d'elle-même.

La recherche de l'origine de l'abcès conduit à découvrir un renflement de la partie de l'os iliaque située près de l'épine antérieure et supérieure.

L'abcès est incisé, curetté, l'os est évidé.

La hanche est intacte.

Au début, on a pu croire à une coxalgie, parce que effectivement la région de la hanche était le siège de phénomènes inflammatoires, puis d'un abcès. Les fonctions de la hanche se sont libérées d'elles-mêmes, dès que les phénomènes inflammatoires se sont calmés.

Avec un esprit prévenu, l'origine de l'abcès aurait pu sans doute être précisée plus tôt en dehors de l'articulation.

(1) LANCE, *loc cit.*, obs. XXIX.

Ischion. — La tuberculose de l'ischion a été souvent prise pour une coxalgie.

Elle occasionne une douleur, un gonflement, puis un abcès de la région ischiatique. Les mouvements de flexion de la hanche sont limités, mais l'extension est complète, de même l'abduction et la rotation, conditions exceptionnelles avec une coxalgie suppurée. Il suffit que l'attention soit éveillée sur les caractères cliniques anormaux, pour éviter l'erreur.

Dès que l'examen du tableau symptomatique a rendu le diagnostic de coxalgie improbable, on ne tarde pas, par l'inspection attentive de l'abcès et de ses attaches, à reconnaître le siège de la lésion. Le mémoire de Lance renferme plusieurs observations où le diagnostic a pu être établi et a été suivi du traitement opératoire convenable, de l'évidement de l'ischion, auquel succède toujours une guérison rapide.

Pubis. — Quelques-uns des rares malades porteurs de lésions tuberculeuses du pubis ou de la branche ischio-pubienne ont été pris d'abord pour des coxalgiques. L'erreur commise ne s'explique que par une insuffisance d'examen, par une idée a priori, basée sur la fréquence de la coxalgie et la rareté, au contraire, des localisations pubiennes. Il a suffi, ici encore, de constater la grande étendue, sinon l'étendue complète de tous les mouvements de la hanche, l'abduction non comprise, pour rejeter l'idée d'une origine coxale de l'abcès du pli génito-crural. Un abcès des adducteurs, du pli de l'aîne ou du pli génito-crural, s'il venait de la hanche, serait accompagné du tableau symptomatique complet de la coxalgie. Dès que ce tableau fait défaut, on doit chercher ailleurs le point de départ de l'abcès.

L'intervention opératoire chez quelques malades pris auparavant pour des coxalgiques, a démontré tantôt une lésion du corps du pubis, tantôt une lésion de la branche ischio-pubienne (1).

Le diagnostic de la lésion juxta-coxale extra-articulaire a été plus délicat chez deux malades dont le foyer siégeait sur le sourcil cotyloïdien. C'est encore en se basant sur l'étendue des mou-

(1) MÉNARD, Tuberculose du Pubis. *Congrès de chirurgie*, Paris, 1902.

vements volontaires ou imprimés que l'on a pu exclure l'idée de coxalgie et rechercher l'origine de la fistule dans le voisinage de la hanche.

Ce siège anatomique a été démontré par l'intervention. Ajoutons que, chez l'un des malades ainsi opérés, le cartilage diarthroïdal mis en vue par sa face articulaire, s'est dans la suite ramolli et perforé, et qu'une coxalgie s'est développée consécutivement.

Les faits qui viennent d'être rappelés, ayant trait à la tuberculose du grand trochanter, de l'ilium, de l'ischion et du pubis, montrent, malgré leur peu de fréquence, que le tableau clinique de la tuberculose juxta-coxale est parfaitement distinct de celui de la coxalgie malgré la proximité de la hanche. Ils montrent aussi que le praticien peut traiter ces foyers osseux par une opération en tout semblable à celle qui s'adresse aux os à distance des jointures.

Une réserve s'impose sans doute, comme dans un fait que nous avons rapporté, lorsque l'examen clinique laisse des doutes sur l'intégrité de la hanche.

Nous n'avons fait que rappeler à grands traits ce tableau de la tuberculose juxta-coxale établi dans tous ses détails par LANCE dans son mémoire (1).

§ 5. — **Coude.**

Les tubercules extra-articulaires de la région du coude siègent en petit nombre sur l'humérus, rarement sur l'épiphyse radiale (1 cas). Pour la plupart, ils sont sur la région olécraniennne ou sous-olécraniennne du cubitus.

Dans tous ces cas, il s'agit de lésions suppurées, avec abcès, sinon avec fistule.

Le diagnostic d'arthrite tuberculeuse du coude peut être écarté, pour cette raison que l'articulation conserve ses fonctions. Les mouvements volontaires ou imprimés sont possibles, ils sont très étendus, presque complets, ce qui ne saurait être avec une arthrite fistuleuse.

(1) LANCE, Tuberculose juxta-coxale, *loc. cit.*

Cette discordance entre la présence d'une fistule de la région du coude et l'absence des symptômes habituels de la tumeur blanche, invite à chercher ailleurs l'origine de l'abcès ou de la fistule.

1° **Humérus.** — Lorsqu'il s'agit de l'humérus, la fistule ou l'abcès siègent presque toujours en dehors en ou dedans de la région, au-dessus de l'interligne articulaire.

Le plus souvent, l'exploration attentive de l'humérus révèle, vers la partie inférieure de cet os, un renflement notable, rappelant le *spina ventosa*.

La comparaison du côté sain avec le côté malade facilite cet examen. Le diagnostic est complété par l'exploration de la fistule. Son trajet, en général peu long, conduit aisément à la surface ou dans l'épaisseur de l'os.

L'évidement du foyer tuberculeux offre peu de particularités, peu de danger.

On est frappé, dans plusieurs observations, par les grandes dimensions de la caverne osseuse contenant des séquestres ou des fongosités. Bien que cette cavité descende très bas vers le coude, elle n'envahit en général ni la trochlée, ni le condyle proprement dits. La région articulaire de l'humérus est séparée ici, anatomiquement, de la région sus-jacente de la diaphyse par deux fossettes, coronioïdienne en avant, olécraniennne en arrière. Ce rétrécissement antéro-postérieur de l'os semble constituer une sorte de barrière difficilement franchie de haut en bas par un foyer tuberculeux bulbaire.

2° **Radius.** — Au cours de nos recherches, nous n'avons rencontré qu'un seul cas de tuberculose de la partie supérieure du radius. Nous avons déjà dit combien rarement cette région osseuse était le siège d'un foyer tuberculeux.

Le fait observé à l'Hôpital maritime n'offrait d'autre caractère important que sa localisation exceptionnelle et sa grande étendue.

Une fistule siégeant sur une grande ulcération de la face externe de l'avant-bras donnait accès dans une vaste caverne du radius, étendue en haut jusqu'aux confins de l'articulation, descendant en bas jusqu'à la partie moyenne de l'os.

La caverne contenait des fongosités et des grumeaux osseux. L'articulation du coude était saine.

Il s'agissait en somme d'une sorte de spina ventosa de siège rare.

3^e **Cubitus**. — La tuberculose de la région olécranienne du cubitus est, comme nous l'avons déjà dit, la plus fréquente et la plus souvent bilatérale de toutes les tuberculoses épiphysaires juxta-articulaires.

Nous en trouvons 43 cas dans notre relevé, dont 11 doubles.

On peut rencontrer des variantes diverses : tuberculose articulaire, extra-articulaire d'un seul ou des deux côtés, communication avec le coude d'un seul ou des deux côtés, foyer extra-articulaire d'une part, intra-articulaire de l'autre.

La variété extra-articulaire, à laquelle nous faisons allusion maintenant, se présente elle-même sous des formes diverses. En hauteur, elle peut occuper la région sub-articulaire, la base de l'olécrâne ou la partie sous-jacente de la diaphyse, le corps même, ou la partie supérieure de l'apophyse olécranienne.

Les foyers sous-coronoïdiens s'ouvrent exceptionnellement à l'extérieur. Généralement, ils sont intra-articulaires (obs. XVIII).

On peut être conduit à examiner la région olécranienne à la période de début de la tuberculose, avant l'abcès, à la période d'abcès ou à la période de fistule.

Avant l'abcès, tout se borne à deux signes : un point douloureux dans la région olécranienne, le plus souvent en dehors ou en dedans, et une tuméfaction de la partie supérieure du cubitus (obs. X).

Dans cet examen, comme dans les situations que nous allons envisager plus loin, la comparaison du côté malade avec le côté sain doit être de règle constante.

Si les deux côtés sont pris, ce qui est fréquent, il est encore utile de les rapprocher l'un de l'autre. De cette manière, on parvient à préciser les modifications même légères, situées sur l'arête sensible de l'os, bord postérieur du cubitus qui se prolonge en haut, en s'élargissant, jusqu'au sommet de l'olécrâne.

Le moindre soulèvement de cette ligne ou de la surface postérieure de l'olécrâne en haut, devient appréciable au doigt qui explore l'un après l'autre les deux côtés.

Le même renseignement, par comparaison, donne les indications les plus précises sur les modifications produites sur l'une des faces, externe ou interne, de l'olécrâne. On ne peut trop insister sur ce

mode d'examen. Il aide à surmonter la difficulté provenant des variantes de conformations individuelles liées surtout aux différences d'embonpoint d'un sujet à l'autre.

L'association des deux signes, gonflement et douleur, suffit au diagnostic.

On doit examiner en détail la région tuméfiée pour y chercher la localisation douloureuse, généralement limitée à une petite surface large comme le bout du doigt. On cherche en même temps un point sur lequel l'empâtement soit le plus sensible, celui par lequel le foyer osseux se prépare à apparaître à l'extérieur. La douleur et le point ramolli se confondent d'habitude, et on peut prévoir l'endroit où paraîtra l'abcès.

Ajoutons que, dans le cas envisagé actuellement, les fonctions du coude sont conservées. Tout au plus les mouvements sont-ils légèrement limités comme conséquence de la douleur. Il va en être de même à la période d'abcès, puis de fistule.

La présence d'une collection, sur la région olécraniennne, sans troubles articulaires associés, mais avec un gonflement osseux le plus souvent évident pour l'observateur expérimenté, suffit pour établir un diagnostic convenable.

A plus forte raison, quand une fistule est établie, fistule unique, double ou multiple, retrouve-t-on les mêmes signes : douleur et gonflement osseux, tantôt limité en un point, tantôt plus étendu, comprenant parfois la plus grande portion ou la totalité de la partie supérieure du cubitus (obs. IX). Déjà, le degré et l'étendue du gonflement font prévoir dans une certaine mesure les dimensions du foyer, sur lesquelles on sera renseigné d'une façon précise par l'exploration au stylet ou par l'opération.

M. Ménard n'explore, pour ainsi dire, jamais les trajets fistuleux avant le moment de l'intervention, ou s'il le fait c'est avec une prudence extrême, car on peut faire de fausses routes.

Quoi qu'il en soit, pour peu que l'on introduise un stylet dans le trajet fistuleux, on parvient souvent sur la surface de l'os ou dans son épaisseur, c'est-à-dire dans la caverne.

Quelques foyers guérissent seuls, foyers superficiels représentés par une simple dénudation ou une petite excavation sans diverticule. Une fistule s'établit après un temps variable de suppuration,

quelques mois en général. Après l'élimination de grumeaux osseux ou d'un séquestre, la cicatrisation peut s'opérer d'elle-même, mais c'est l'exception.

D'habitude, la période fistuleuse se prolonge si longtemps que l'idée s'impose d'intervenir par l'évidement, et il est rationnel d'admettre que cet évidement doive être pratiqué plutôt à une période précoce, sans attendre indéfiniment la période des abcès et surtout la cicatrisation des fistules.

M. Ménard a pu, chez quelques malades, éviter l'olécrâne tuberculeux avant la formation de l'abcès, mais cette intervention a été peu fréquente.

Récemment, chez un malade de l'hôpital, un olécrâne volumineux, mais sans abcès évident, a été opéré ainsi prématurément. L'incision faite sur un petit point qui semblait fongueux n'a conduit sur l'os même qu'après une recherche un peu laborieuse : deux points suspects ont même été ainsi découverts par l'incision. Le stylet finit par conduire dans l'épaisseur de l'os. Une fois l'olécrâne découvert par la rugine, on est arrivé à reconnaître une infiltration blanche d'une étendue illimitée, allant du sommet de l'olécrâne jusque vers l'union du 1/3 supérieur avec le 1/3 moyen de l'os (obs. IV).

Dans ce cas, le foyer était plus étendu en longueur qu'en profondeur. Le coude n'était pas menacé.

Chez un autre malade, opéré au mois de juin à la Villa de la Santé, dans les mêmes conditions, avec un gonflement net de l'olécrâne et un point ramolli suspect, sans abcès évident, on a trouvé un foyer de l'olécrâne, nettement limité, mais profond, allant presque jusqu'au contact du cartilage diarthroïdal sigmoïde; encore un point blanchâtre suspect, répondant à la partie supérieure de l'olécrâne, a-t-il été abandonné, par crainte de découvrir trop largement le cartilage articulaire.

Pendant deux mois, les troubles du côté du coude ont fait défaut. Un séquestre secondaire s'est formé, qui a été éliminé. Peu de temps après l'issue de ce fragment osseux, la cavité du coude a été envahie, et une arthrite aiguë, de forme grave, s'est développée, avec un gonflement douloureux, le tout accompagné d'une fièvre intense: 38°,5 le matin, 39° à 40° le soir.

Ces phénomènes aigus se sont calmés au bout de quelques semaines ; un drainage a été organisé à travers l'olécrâne lui-même.

Une troisième malade, observée en même temps que le précédent, a été opérée par un Chirurgien de Paris dans des conditions identiques, pour un foyer de l'olécrâne limité et profond. Elle a subi les mêmes complications articulaires (obs. XIII).

Un petit séquestre a été enlevé sans effort, sans difficulté, et peu de temps après, le cartilage articulaire ramolli s'est perforé. Une arthrite de forme aiguë s'est développée. Le gonflement a pris des proportions telles que l'enfant était menacée d'un abcès en avant et sur la face interne de la région du coude.

L'arthrotomie, pratiquée 3 semaines après le début de ces accidents, n'a pas tardé à amener la guérison.

Les deux derniers types que nous venons d'envisager sont nettement distincts du premier, pour la pratique.

Dans le premier cas, la lésion est loin de la jointure, les complications articulaires ne sont pas à craindre. Dans les deux derniers cas, le foyer tuberculeux confine au cartilage articulaire, et l'arthrite imminente peut se développer, avec comme sans intervention.

Quelle que soit l'étendue d'une caverne ou d'une infiltration tuberculeuse, sa gravité est minime si elle reste à distance du cartilage articulaire.

L'acte opératoire consiste à poursuivre avec soin les diverticules de la caverne si elle est anfractueuse, ou les prolongements de l'infiltration blanche si la séquestration n'est pas encore effectuée.

Comme il s'agit d'une région superficielle, la réparation secondaire s'effectue en général avec la plus grande facilité. Si une fistule persiste, elle est d'habitude la conséquence d'un oubli du chirurgien qui a omis de découvrir, soit un prolongement de caverne, soit un point osseux infiltré.

La période fistuleuse se termine d'elle-même ou après une petite intervention secondaire.

Quant au danger de l'arthrite résultant de la mise à nu du cartilage articulaire qui peut apparaître évident au moment de l'intervention, on le conjure dans une certaine mesure par un évidemment large et

complet du tissu osseux malade, par une immobilisation attentive de la jointure pendant toute la période de réparation.

Les deux faits que nous avons brièvement rapportés plus haut, montrent que l'arthrite ne peut pas toujours être évitée. On n'est pas pour cela justifié à incriminer l'intervention. Nous savons déjà, et nous rappellerons, que les foyers tuberculeux de l'olécrâne pénètrent souvent dans le coude sans intervention chirurgicale, puisque là est l'origine la plus habituelle de l'arthrite tuberculeuse du coude.

Nous n'avons envisagé que les foyers d'une grande étendue siégeant sur l'olécrâne.

Inutile de nous arrêter sur l'histoire des petites cavernules olécraniennes, peu larges et peu profondes. Il va de soi qu'une opération simple — évidemment ou extraction de séquestre — assure une bonne guérison.

Nous pouvons conclure pour cette région que l'évidement du foyer est habituellement nécessaire, parce que la lésion consiste en une cavernule à ouverture étroite, unique ou multiple. On sait que ce mode d'ouverture ne se prête pas ordinairement à la guérison. De plus, la cavité de la caverne peut être irrégulière et anfractueuse. Enfin, dans la moitié des cas, elle contient un séquestre.

Quant au danger de l'arthrite consécutive à l'opération, elle n'est observée que chez des malades dont la tuberculose olécranienne est relativement récente.

On peut se demander si c'est une raison pour condamner l'opération hâtive.

Cette opinion est difficile à soutenir, étant donné que la propagation à la jointure peut se faire spontanément et se fait souvent sous les yeux du clinicien qui n'intervient pas.

CHAPITRE IV

CONSIDÉRATIONS CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES RELATIVES AUX FOYERS TUBERCULEUX JUXTA-ARTICULAIRES EN COMMUNICATION AVEC L'ARTICULATION.

La pratique montre la communication articulaire des foyers tuberculeux des épiphyses dans des circonstances diverses.

On peut la reconnaître : 1° au moment d'une intervention, alors que jusque-là on ne l'avait pas soupçonnée ; 2° avant toute opération, révélée par certains signes cliniques, variables suivant la région ; 3° après une intervention. Elle peut en effet se produire à la suite d'une opération faite sur un foyer considéré comme extra-articulaire.

Il n'est pas sans intérêt d'envisager successivement ces situations différentes, parce que à chacune correspondent des déterminations pratiques.

§ 1. — La communication articulaire est reconnue au moment d'une intervention chirurgicale.

Plusieurs faits, observés à l'hôpital maritime, ont illustré cette condition particulière : découverte d'une communication articulaire au moment du curettage d'un foyer tuberculeux considéré comme juxta-articulaire, tout signe d'arthrite ayant jusque-là fait défaut. Ces faits se rapportent au poignet, au genou et à la hanche.

Nous avons déjà fait allusion précédemment à un cas de commu-

nication d'un foyer radial inférieur avec le poignet, communication aperçue pendant l'opération (obs. LXVI).

Il s'agissait d'une petite caverne avec séquestres, contenue dans la région épiphysaire du radius.

Le poignet semblait indemne.

Le curettage fit voir que non seulement la caverne tuberculeuse descendait dans l'épiphyse, mais cette épiphyse fut reconnue perforée. On apercevait les surfaces du condyle carpien à travers la perforation. Après une régularisation de la caverne, un avivement des surfaces, qui eut entre autres conséquences celle d'élargir la communication radio-carpienne, les choses furent laissées en état.

La plaie opératoire, laissée ouverte, fut remplie de gaze iodoformée.

Le poignet fut immobilisé à l'aide d'une gouttière plâtrée antérieure.

Les suites furent heureuses. Aucune réaction importante n'eut lieu du côté du corps, et la guérison fut obtenue en quelques semaines sans aucune complication.

C'est encore au cours d'une opération que fut découverte dernièrement la communication évidente d'un foyer tuberculeux de l'os iliaque avec la hanche (obs. LVII).

Au mois de mars avait été pratiquée une opération, dans le but de découvrir l'origine d'une fistule de la fesse.

Malgré une recherche laborieuse, le trajet étroit et sinueux fut complètement perdu.

Après l'incision des parties molles, on ne put découvrir le point de départ osseux, qui semblait se trouver vers la grande échancrure sciatique.

La recherche abandonnée, et la plaie partiellement réunie, le malade fut drainé et pansé.

Dans la suite, la suppuration persiste et même augmente.

La région de la hanche, jusque-là indemne, devient le siège d'une tuméfaction suspecte.

Une deuxième intervention est décidée.

Cette fois, la poursuite du trajet conduit la sonde sur une caverne de l'os iliaque, siégeant à la partie inférieure de la grande échancrure sciatique.

Cette cavité loge un séquestre, que l'on cueille à l'aide de la curette.

Immédiatement, le doigt qui explore la plaie tombe sur une face ronde et lisse. Les mouvements de flexion et d'extension imprimés à la cuisse démontrent clairement que cette surface n'est autre que celle de la tête fémorale. La hanche est largement ouverte, il est de toute évidence que le gonflement de la région de la cuisse, manifeste avant l'opération, résulte de la communication articulaire.

La résection de la hanche est de suite décidée et pratiquée par la voie postérieure. Cette résection est nécessaire, car la suppression de la tête fémorale, d'ailleurs saine et modifiée seulement par suite d'un léger amincissement du cartilage diarthroïdal, permet seul un large drainage de la cavité articulaire.

Le reste du cotyle, la perforation mise à part, est aussi à peine altéré, mais l'infection de la cavité n'en nécessite pas moins un drainage et un pansement directs. Les suites opératoires ont été favorables et le malade est en voie de guérison.

La conduite suivie dans les deux cas précédents a été différente.

Dans le cas se rapportant au poignet, la communication constatée n'entraînait aucun acte opératoire sur la jointure. Au contraire, dans l'observation ayant trait à la hanche, la résection de la tête et du col du fémur a été pratiquée séance tenante.

Dans quelques faits de tuberculose de l'extrémité supérieure du tibia, dont la communication avec le genou a été constatée au moment de l'évidement, la ligne de conduite a encore été différente : c'est l'arthrotomie du genou qui a été pratiquée.

Le genou, largement ouvert par une incision en fer à cheval, circonscrivant la rotule et sectionnant le tendon rotulien en son milieu, a été pleinement mis en évidence.

La communication du bulbe tibial avec la cavité articulaire a été agrandie par la suppression du plateau tibial fermant cette perforation en avant. Autrement dit, le tunnel creusé de haut en bas dans l'extrémité supérieure du tibia a été transformé en une large tranchée ouverte en avant.

Cela fait, la plaie en fer à cheval de l'arthrotomie a été refermée, en assurant un drainage latéral, tandis que la plaie osseuse est restée béante et a été pansée à la gaze iodoformée

Ce genre d'opération, suivi d'un pansement mixte : drainage de la synoviale du genou, et pansement ouvert de la caverne épiphysaire, donne des résultats heureux.

La cavité du genou ne fournit qu'une suppuration de peu de durée, et la tranchée d'évidement du tibia se cicatrise lentement par seconde intention.

On obtient finalement un genou ankylosé dans de bonnes conditions, sans modification de longueur du membre.

Au reste, des exemples d'opérations analogues, dans des cas d'arthrite tuberculeuse du genou traités par l'arthrotomie, seront rapportés. La seule différence entre les conditions envisagées maintenant et l'arthrite tuberculeuse arthrotomisée, est dans la succession différente des temps opératoires (obs. XXVII).

§ 2. — Du diagnostic clinique de la communication d'un foyer juxta-articulaire avec l'articulation.

Le diagnostic clinique d'une communication établie entre le foyer juxta-articulaire et l'articulation menacée reste le plus souvent difficile à porter, tant que l'ouverture de l'articulation n'a pas été faite par le chirurgien — arthrotomie ou résection — ou sur la table d'amphithéâtre.

Il peut cependant être établi dans certaines conditions et de deux manières différentes. Dans certains cas, on assiste en quelque sorte à l'envahissement d'une jointure par un foyer osseux; d'autres fois, on peut établir l'origine osseuse d'une arthrite tuberculeuse développée depuis longtemps.

Ces deux éventualités se présentent avec une évidence particulière à la région du poignet.

1° **Poignet.** — L'anatomie normale et l'anatomie pathologique sont d'accord pour enseigner que le carpe est menacé d'invasion tuberculeuse dans les cas de spina ventosa des 4 derniers métacarpiens. On sait aussi que le 1^{er} métacarpien, en raison de son mode de développement, n'expose pas à un pareil danger.

Nous avons eu fréquemment l'occasion, pendant notre court sé-

jour à l'hôpital maritime, d'assister à l'examen clinique de malades porteurs de spina ventosa de l'un des 4 derniers métacarpiens, avec un commencement d'envahissement du poignet.

Aujourd'hui même, nous avons vu un malade qui se trouvait dans cette condition spéciale. Un spina ventosa du 2^e métacarpien était compliqué d'un gonflement de la partie externe de la région du carpe.

D'un autre côté, à l'autopsie d'un enfant atteint de nombreux foyers tuberculeux du squelette, et qui a succombé au cours d'une coqueluche, nous venons d'avoir sous les yeux la justification anatomique de l'envahissement du poignet par le spina ventosa des



FIG. 13. — Métacarpien dont l'extrémité proximale est envahie par la tuberculose.

métacarpiens (obs. LXI). Le poignet avait été réséqué il y a 18 mois, et nous trouvons les extrémités supérieures des 2^e et 5^e métacarpiens nécrosées au contact du foyer fongueux.

Le tableau clinique de l'envahissement du poignet par le spina ventosa d'un métacarpien est d'observation courante. Il s'agit, en général, d'un spina ventosa parvenu à l'état fistuleux, et s'il s'agit de l'un des extrêmes de la rangée, — 2^e et 5^e par exemple — la démonstration est plus claire.

Le gonflement du poignet commence, en effet, au-dessus du métacarpien malade : c'est la partie interne du carpe s'il s'agit du 5^e métacarpien, c'est sa partie externe si l'on a, au contraire, affaire au 2^e.

Chez le malade observé aujourd'hui, il s'agissait du 2^e métacarpien fistuleux depuis longtemps. La tuméfaction du poignet avait déjà une certaine étendue. Elle était nettement visible et mise en relief d'une façon irréfutable par la comparaison du poignet malade avec le poignet sain.

La tuméfaction, bien que généralisée à toute la région du carpe, était moins nette en dedans qu'en dehors, et les modifications dans le volume du carpe étaient moindres à la partie interne qu'à la partie externe.

Le spina ventosa siégeant sur le 2^e métacarpien, il nous paraît difficile qu'une objection grave puisse être faite à cette démonstration clinique.

Quand il s'agit d'une lésion tuberculeuse siégeant sur le 5^e métacarpien, c'est par la partie interne du poignet que l'envahissement tuberculeux commence. Au bout d'un certain temps, la tuméfaction se répartit uniformément sur toute son étendue.

On voit parfois une limitation, du moins apparente, de l'invasion du carpe.

L'infection se fait bien au-dessus du métacarpien malade, mais elle ne se généralise pas. Elle reste limitée pendant longtemps à la deuxième rangée du carpe, alors que l'articulation radio-carpienne paraît encore saine.

L'examen des malades met donc en évidence ce fait, que l'invasion du poignet par le spina ventosa de l'un des 4 derniers métacarpiens est fréquente, et que cet envahissement se fait avec des variétés telles qu'il est devenu d'observation journalière, sous une forme ou sous une autre, dans les services de l'hôpital maritime.

Sa réalité est hors de discussion. Après le commencement d'infection dont nous venons de parler, la tumeur blanche du poignet se complète en quelque sorte au bout d'un certain temps, et l'on a sous les yeux le tableau connu que nous n'avons pas à rappeler.

Il va de soi qu'on n'assiste pas toujours, comme nous venons de le dire, à la succession et à l'enchaînement des faits. On ne voit pas toujours le spina ventosa se transmettre au poignet. Le plus souvent même on se trouve en présence de l'arthrite tuberculeuse du poignet en plein développement. Dans ce cas, prévenu par la connaissance des faits qui viennent d'être exposés, on a le devoir de

rechercher si l'origine de la tuberculose du carpe ne peut pas être trouvée dans l'un des 4 derniers métacarpiens.

Rien n'est plus simple que ce complément de l'examen clinique. L'exploration attentive du métacarpe fournit les renseignements désirés.

On ne saurait nier d'une manière absolue qu'un métacarpien ne puisse être envahi consécutivement à l'arthrite du poignet. Cette marche doit être fort rare, et les choses se passent d'habitude suivant la direction que nous venons d'indiquer.

Il est facile de comprendre que ces connaissances cliniques ont une répercussion directe sur les indications thérapeutiques et sur le pronostic que le chirurgien est souvent appelé à énoncer à l'avance. Il convient d'exprimer une réserve sur la gravité du spina ventosa des métacarpiens, on ne saurait garantir aucun malade contre le danger très réel de la propagation vers le carpe (obs. LXII).

Le traitement opératoire, c'est-à-dire l'évidement, s'impose souvent dans le cas de spina ventosa fistuleux des métacarpiens. Ce que nous venons de dire des résultats de l'observation clinique met en garde l'opérateur contre toute manœuvre imprudente vers l'extrémité supérieure de l'os.

On sait qu'en bas l'articulation métacarpo-phalangienne est protégée par la présence de l'épiphyse ostéogénique. De ce côté, la curette peut aller avec précaution, et en même temps avec sûreté, jusqu'à l'extrémité du tissu osseux; on peut en effet sans danger éviter l'os jusqu'au voisinage immédiat de l'épiphyse.

En haut, la sécurité n'est pas la même.

Sans doute, il est de règle générale que la cavité du spina ventosa soit ouverte d'une extrémité à l'autre dans le procédé opératoire de l'évidement : c'est la condition nécessaire de la réparation.

Il n'en est pas moins vrai que l'on doit procéder au curettage de l'extrémité proximale du métacarpien avec une très grande circonspection.

Fréquemment, la cavité fongueuse est nettement limitée par une paroi osseuse assez régulière, qui arrête l'action du chirurgien, mais souvent aussi cette paroi protectrice fait défaut, et l'opérateur doit se garder avec soin de briser inutilement la partie supérieure

de l'os qui n'est protégée que par une mince couche de cartilage. Nous ne croyons pas utile d'insister davantage sur ce danger opératoire.

L'intérêt du traitement chirurgical du spina ventosa de l'un des 4 derniers métacarpiens se présente sous un autre aspect lorsqu'on est en présence d'une tumeur blanche, ancienne, grave, fistuleuse du poignet. Le chirurgien peut être appelé à pratiquer la résection de cette articulation. Cette opération donne en général des résultats excellents à Berck.

En la pratiquant, on ne doit pas oublier ce qui précède. Après l'ablation de la rangée inférieure du carpe, le chirurgien doit inspecter avec soin, par tous les moyens possibles, les 4 derniers métacarpiens, dont l'un peut être atteint de spina ventosa.

Il importe peu ici de savoir si ce spina ventosa est primitif ou secondaire: la préoccupation thérapeutique est d'un autre ordre.

Si on laisse, en effet, au-dessous de la plaie un foyer de spina ventosa communiquant avec elle, on n'obtiendra pas la guérison. Une fistule permanente sera entretenue par la lésion métacarpienne.

En un mot, on doit d'abord établir, le cas échéant, le diagnostic de la lésion d'un métacarpien. Cela fait, la résection du poignet n'est complète que si l'évidement de l'os voisin, malade, est pratiqué en même temps.

Cela est si vrai que, dans un certain nombre de cas, le chirurgien, voyant une fistule persister à la suite de la résection du poignet, a pu en trouver la cause dans une lésion métacarpienne et supprimer cette cause par une opération complémentaire, l'évidement tardif de l'os malade, d'ailleurs suivi d'une guérison définitive (obs. LX, LXIII, LXIV).

2° **Coude.** — Les considérations précédentes, destinées à faire voir avec quelle clarté la clinique montre les rapports entre la tuberculose du poignet et celle des métacarpiens, ne peuvent malheureusement se répéter pour toutes les régions articulaires.

On ne retrouve pas, sur les principales jointures des membres, des signes aussi clairs et aussi démonstratifs des rapports pathogéniques, pourtant bien réels, entre la tuberculose épiphysaire et l'arthrite bacillaire consécutive.

Cependant, la région du coude se prête assez bien à la démonstration de faits en tout analogues à ceux qui sont observés sur la main. •

Les signes des foyers tuberculeux de l'olécrâne sont, avons-nous dit, évidents dans la plupart des cas. Ce sont l'abcès ou la fistule associés avec un gonflement plus ou moins sensible d'une partie ou de la totalité de la portion supérieure du cubitus.

Si, avons-nous dit précédemment, le coude est intact, il s'agit d'une tuberculose juxta-articulaire proprement dite.

Si, ce qui n'est pas très rare, la tuméfaction évidente de l'olécrâne ou de la partie sous-jacente du cubitus, avec ou sans fistule, se trouve au contraire associée aux signes de l'arthrite du coude, on est justifié non seulement à soupçonner, — nous sommes tenté de dire à affirmer, — que l'arthrite dans ce cas n'a d'autre origine qu'un foyer tuberculeux du cubitus.

Le traitement opératoire de cette arthrite peut seul apporter la preuve de la pathogénie.

Nous avons déjà dit, et nous aurons à le répéter, qu'une large part des arthrites bacillaires du coude sont caractérisées par la présence d'une cavité de l'olécrâne, avec ou sans infiltration blanche.

3^e **Genou.** — A la région du genou, on assiste rarement au passage de la tuberculose d'une épiphyse à la jointure voisine.

Parfois, cependant, une lésion osseuse retentit d'une manière évidente sur le genou, avant le développement manifeste de l'arthrite fongueuse.

Chez une malade, dont l'observation est rapportée dans la thèse de Chambon, et à laquelle nous avons déjà fait allusion (1), un petit foyer du bord externe de la rotule, traduit extérieurement par une légère tuméfaction et une douleur bien localisée, était accompagné d'une hydarthrose.

Le petit foyer tuberculeux fut enlevé par un évidement, laissant le genou intact.

A la suite de la guérison de la rotule, l'hydarthrose disparut.

Il est peu fréquent d'observer un foyer tuberculeux du tibia, fistuleux à l'extérieur et ouvert dans le genou. Cependant, ce cas

(1) CHAMBON, *Tuberculose de la rotule*. Observation V.

s'est présenté un certain nombre de fois dans les services de l'hôpital maritime. Il est vrai qu'il s'agissait, chez la plupart des malades, de foyers dans lesquels un évidement avait déjà été pratiqué.

Très généralement, un foyer inclus dans l'épiphyse supérieure du tibia ne se traduit à l'extérieur que par l'abcès ou la fistule. Le gonflement de l'os dans son ensemble fait défaut. Il n'y a pas de spina ventosa, en ce sens que le volume de l'os n'est pas augmenté par la production d'une couche d'hyperostose.

En sorte que, en présence d'une arthrite tuberculeuse du genou, dont l'origine tibiale pourra être démontrée au cours d'une arthrotomie, on ne peut établir d'avance, par le seul examen clinique, la présence de ce foyer épiphysaire d'origine.

Il ne se traduit, quoi qu'on en ait dit, ni par une tuméfaction spéciale de l'os, ni par un point douloureux localisé.

4° **Hanche.** — Quant à la hanche, dont l'arthrite tuberculeuse a souvent aussi son origine dans une altération primitive de l'os iliaque, ou de l'extrémité fémorale, l'examen clinique est encore plus impuissant que partout ailleurs, nous ne disons pas à établir le siège de cette lésion osseuse d'origine, mais même à soupçonner, d'après des signes appréciables, la présence de l'un de ces foyers osseux.

Tout se confond dans le tableau symptomatique de la coxalgie : telle est la règle générale.

Ce n'est pas que dans certains cas une fistule extérieure ne conduise sur le foyer osseux qui a déjà pénétré dans la hanche, on en rencontre des exemples, mais ce sont là des exceptions rares.

Dans l'étude symptomatique de la coxalgie, rien ne peut faire soupçonner, en général, s'il y a ou non une caverne ou un séquestre du côté du fémur ou du côté du cotyle, pouvant être considéré avec certitude, ou seulement avec vraisemblance, comme la lésion originelle.

§ 3. — Propagation articulaire survenant après une intervention

Cette propagation articulaire accidentelle, à la suite d'opérations, peut se produire malgré une pratique prudente et très bien réglée, mais elle peut résulter aussi, c'est peut-être le cas le plus fréquent,

d'interventions faites suivant des procédés obscurs ou imprévoyants. Dans ce dernier cas, l'infection articulaire est le résultat d'une faute. dans le premier, c'est l'effet de dispositions anatomiques qui ne pouvaient être prévenues.

On commettrait une grave erreur, en considérant l'évidement des foyers tuberculeux confinant aux extrémités osseuses comme une opération toute vulgaire, n'exigeant ni règles sévères, ni attention soutenue.

Prenons pour exemple une lésion devenue en quelque sorte familière à quiconque fréquente l'hôpital maritime : le *spina ventosa*.

On y apprend que toute intervention pratiquée sur les métacarpiens et les phalanges à la main, sur les métatarsiens au pied, exige une double précaution. La première consiste à conserver toujours la continuité de l'os, c'est-à-dire à éviter les fractures et les pertes de substance. Ce point ne nous intéresse pas ici. La seconde précaution est d'épargner toutes les jointures.

On rencontre un grand nombre de doigts opérés, devenus ballants parce qu'une phalange a été fracturée ou enlevée partiellement ou en totalité. L'exérèse aurait été préférable, car le doigt difforme qui reste est inutile ou gênant.

Un doigt dont une articulation est prise, surtout l'articulation phalango-phalangienne, est aussi un doigt très compromis, et, dans un certain nombre de cas, la perte de l'articulation a pu résulter d'une opération faite sans mesure.

Nous nous sommes assez longuement étendu sur le danger [lié à l'évidement des 4 derniers métacarpiens ou métatarsiens pour n'avoir pas à y revenir.

Mais une région est plus spécialement dangereuse en cas d'opération mal réglée, nous voulons parler de l'anté-tarse.

Les foyers tuberculeux de cette région deviennent souvent fistuleux, multifistuleux même. Aucune pratique n'est moins innocente que le curettage aveugle des trajets fistuleux et des os que l'instrument rencontre dans ces puits mal découverts.

Ces opérations, pratiquées trop aveuglément, blessent indifféremment, en quelque sorte, l'os malade et aussi les articulations et les os voisins.

C'est le moyen le plus propre à propager à tout l'antétarse un foyer tuberculeux qui jusque-là était resté limité.

C'est la condamnation du curettage aveugle ou seulement obscur.

Toute action chirurgicale sur les petits os du tarse doit être entreprise entièrement à découvert, c'est-à-dire clairement. Le trajet fistuleux doit être suivi avec la plus grande attention jusqu'à son origine osseuse, et l'opérateur doit se rendre un compte exact de cette origine, c'est-à-dire savoir quel est l'os malade, quelle est la partie de cet os qui est atteinte, si il est pris dans une étroite ou dans une large mesure. C'est seulement lorsqu'il a acquis cette connaissance qu'il est autorisé à s'attaquer à la partie osseuse malade.

Hors de ces précautions, l'intervention chirurgicale est en règle plus nuisible qu'utile.

Ces remarques s'appliquent à l'évidement de chacun des os de l'antétarse : cunéiformes, cuboïde, scaphoïde.

Quant au col astragalien, il est presque impossible de l'atteindre en évitant de blesser les synoviales tibio-tarsienne ou médio-tarsienne.

Généralement, on apporte beaucoup plus d'attention à l'opération de l'évidement, lorsqu'il s'agit d'une épiphyse importante, comme celles constituant le genou, le coude ou la hanche.

Ici, les dispositions anatomiques des foyers tuberculeux peuvent déjouer toutes les règles de la prudence. En effet, on ne peut prévoir d'avance, ainsi que nous l'avons dit, la disposition exacte d'un foyer épiphysaire. Il est souvent très voisin de la jointure, alors même qu'il n'a encore produit aucune réaction articulaire. De plus, le chirurgien ne peut pas découvrir toujours certains prolongements étroits de la caverne. Un noyau d'infiltration peut aussi échapper à la vue. Le diverticule plein de fongosités ou l'ilôt de tissu infecté peuvent confiner à la cavité articulaire. Il arrive même que le chirurgien touche avec l'instrument tranchant un point de la jointure, synoviale ou cartilage diarthroïdal. La région olécraniennne expose plus spécialement à ce genre d'accident (obs. XIV et XVIII).

C'est dire qu'à la suite de l'opération de l'évidement, pratiquée même avec beaucoup de circonspection, une arthrite par propagation peut se produire immédiatement ou après un délai variable.

M. Ménard rapporte souvent l'observation d'un malade opéré à l'hôpital maritime et qui a été publiée dans un mémoire sur la tuberculose osseuse juxta-articulaire (1).

Il s'agissait d'un garçon de 8 ans, arrivé à Berck en 1893 avec une arthrite tuberculeuse du genou droit. Les fongosités étaient peu abondantes au niveau du cul-de-sac sous-tricipital ; une petite fistule, ouverte sur la face antéro-interne du tibia, un peu au-dessous de la tubérosité antérieure, donnait lieu à une suppuration presque insignifiante. L'articulation était fléchie à angle droit. A la suite d'un redressement du genou et de sa fixation dans une gouttière plâtrée, une petite hémorragie eut lieu par la fistule et une fièvre violente obligea à lever l'appareil et à intervenir par une opération sanglante.

Le tibia était creusé d'une large caverne logeant une énorme quantité de fongosités. Cette cavité communiquait avec le genou par un orifice très étroit, qui ne put être aperçu au cours de cette première intervention. La fièvre loin d'être calmée s'exaspère ; les jours suivants, apparaît à la partie inférieure de la cuisse un gonflement symptomatique d'une ostéomyélite du fémur.

Cette complication nécessite une incision périostique sur le fémur et, 3 mois plus tard, l'ablation d'un séquestre.

L'étendue de la caverne occupant le tibia, la gravité des altérations du genou, par surcroît l'ostéomyélite du fémur et une suppuration abondante compromettant la vie du malade, déterminent M. Ménard à pratiquer l'amputation de la cuisse.

Ce cas, d'une exceptionnelle gravité, ne représente pas le type habituel d'une infection du genou consécutive à l'évidement d'un foyer épiphysaire.

Ordinairement, l'arthrite par propagation se produit plus lentement et affecte la forme clinique d'une tumeur blanche. Son caractère le plus saillant est la rapidité avec laquelle la suppuration se montre, suppuration grave, obligeant à une intervention secondaire.

Nous ne passerons pas en revue, l'une après l'autre, chacune des grandes articulations sur lesquelles pareil accident peut se produire.

(1) MÉNARD, Tuberculose osseuse juxta-articulaire. *Revue d'orthopédie*, VI, 1896, p. 337.

Toutes proportions gardées, les complications post-opératoires affectent partout une allure analogue.

L'invasion de la jointure, à la suite d'une intervention qui était restée réellement juxta-articulaire, peut être plus tardive et survenir plusieurs semaines, 6 mois même ou davantage, après la date de la première opération (obs. XXXII).

Dans ce cas, la communication articulaire s'est effectivement produite après l'acte chirurgical. Elle a été le résultat du ramollissement du cartilage articulaire mis à nu, de la séquestration d'un îlot d'infiltration inaperçu, etc.

Des exemples de ce genre de complications ont été observés à l'hôpital maritime pour le genou et pour la hanche.

Nous rapportons, en ce qui concerne cette dernière jointure, le cas d'un malade auquel un foyer tuberculeux du sourcil cotyloïdien avait pu être évidé en laissant la hanche indemne, mais en découvrant le cartilage par sa face adhérente.

Longtemps la hanche resta non infectée, une opération complémentaire, nécessitée par la production d'un nouveau séquestre, put même être faite.

Dans la suite, la barrière opposée par le seul cartilage fut détruite et une coxalgie grave en fut la conséquence (obs. LVIII).

§ 4. — Des foyers tuberculeux ouverts dans les jointures et donnant lieu au tableau des arthrites bacillaires.

Il est entendu qu'une certaine proportion des arthrites tuberculeuses ont leur origine dans un foyer épiphysaire.

Quelques auteurs disent; « toutes les arthrites tuberculeuses sont d'origine osseuse »; d'autres ont une opinion moins absolue et disent : « un certain nombre des arthrites bacillaires sont d'origine épiphysaire ».

Il ne nous appartient pas de prendre parti pour ou contre ces opinions trop théoriques.

Si l'on reste dans le domaine de la pratique, une première question se pose. Peut-on distinguer cliniquement l'arthrite dans laquelle on trouvera une caverne ou un séquestre de quelque im-

portance sur l'une des surfaces articulaires ? La réponse est malheureusement négative dans la plupart des cas elle l'est presque toujours lorsqu'il s'agit de la hanche ou du genou.

Pour l'arthrite bacillaire du coude, nous savons déjà, après ce qui a été dit précédemment, que l'exploration de l'articulation malade révèle souvent une tuméfaction significative de la région olécranienne du cubitus, dans quelques cas, un renflement en *spina ventosa* de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Ces signes méritent d'être mis en relief. Ils font prévoir que le chirurgien, s'il vient à intervenir, trouvera très probablement une caverne avec ou sans séquestre, soit dans le cubitus, soit dans l'humérus.

Pour le genou et la hanche, en dehors des cas où une fistule extérieure conduit sur une dénudation osseuse extra-articulaire — condition que nous n'envisageons pas ici, — l'arthrite tuberculeuse offre le même tableau bénin ou grave, la même marche rapide ou lente, au moins pendant un certain temps, qu'il y ait une lésion osseuse d'origine évidente, ou que cette lésion fasse défaut.

Tout au plus peut-on soupçonner la présence de cavernes ou de séquestres dans les formes graves, rapides de tumeur blanche. On ne saurait tirer de là des indications de quelque précision, car des conditions autres qu'un foyer épiphysaire peuvent donner à l'arthrite cette allure grave et rapide, tel par exemple l'état de santé général.

En réalité, le diagnostic de l'origine osseuse des arthrites bacillaires du genou et de la hanche ne résulte pas, en général, de l'examen clinique. Le fait n'est reconnu qu'au moment d'une intervention opératoire.

Nous dépasserions de beaucoup les limites que nous nous sommes assignées dans ce modeste travail, si nous nous hasardions à poser des indications opératoires tirées de la fréquence des foyers importants dans les surfaces osseuses de la hanche ou du genou.

C'est là un sujet de pratique chirurgicale sur lequel l'accord n'est pas établi, il s'en faut.

Prenant la question sous un autre aspect, nous nous contenterons de quelques indications sur la conduite à tenir en présence de cavernes ou de séquestres des surfaces articulaires.

1° **Genou.** — L'arthrotomie du genou fait découvrir assez souvent une importante caverne de l'extrémité supérieure du tibia, et nous avons déjà dit comment cette caverne pouvait être traitée. Elle doit être évidée et de plus, ouverte en tranchée vers la face antérieure du tibia (il s'agit naturellement de l'épiphyse). Déjà nous avons exposé ce procédé.

Chez quelques malades, la caverne tibiale a détruit la presque totalité de la région épiphysaire. Le bout du tibia est transformé en une sorte de tube rempli de caséum, de séquestres et de fongosités.

Si l'on pratique la résection, on devra porter le trait de section à une grande distance et réaliser ainsi un raccourcissement énorme. L'expérience montre que chez les enfants cette résection n'est pas nécessaire (obs. XXVII et XXXII).

On peut conserver de l'extrémité atteinte toute la partie restée saine, mais en l'ouvrant largement sur la face antérieure de l'os.

Chez une malade opérée sous nos yeux (obs. XXVII) l'épiphyse du tibia était effectivement réduite, après l'ablation des parties malades, à un cylindre creux, ou plutôt, la tranchée antérieure étant pratiquée, le tibia était comparable à une gouttière à paroi peu épaisse dont le fond était constitué par la face postérieure de l'os, ses côtés par les faces latérales.

Aucune partie de cette gouttière n'a été supprimée et la longueur de l'os n'a été en rien modifiée.

Après le curettage et le drainage du cul-de-sac sous-tricipital, de toute la partie fémorale de la jointure, la partie du tibia, constituée comme nous venons de le dire, a été appliquée en droite ligne au-dessous du fémur, d'ailleurs peu altéré, et nullement raccourci par aucune résection.

La plaie cutanée de l'incision en fer à cheval péri-rotulienne a été fermée et drainée latéralement, l'incision verticale, antérieure, placée au-devant de la caverne tibiale, restant ouverte et étant remplie de gaze iodoformée.

Il est évident qu'une opération de ce genre, faite chez l'adulte, ne donnerait aucun résultat utile. M. Ménard croit même qu'une pratique semblable chez l'enfant opéré en ville ne conduirait pas à la guérison. Il pense que plusieurs succès obtenus à Berck, après

des interventions faites dans des conditions pareilles, doivent être attribués à l'influence du milieu.

2° **Coude.** — Lorsqu'il s'agissait du genou, le chirurgien était préoccupé d'obtenir une colonne osseuse rectiligne, pour reconstituer les fonctions du membre inférieur.

On n'a pas un souci de cet ordre lorsqu'il s'agit du coude. Ce n'est pas à dire pourtant que la présence des grandes destructions tuberculeuses de l'humérus ou du cubitus n'imposent ici encore des règles opératoires importantes.

Parmi les malades qui arrivent à Berek opérés du coude, un certain nombre conservent une infirmité grave : le coude ballant, cause d'une impotence presque complète du membre.

Ce résultat opératoire défectueux est dû à une résection trop étendue des extrémités osseuses.

M. Ménard soutient n'avoir jamais obtenu le coude ballant chez ses opérés, et il doit d'avoir évité ce danger à un procédé économique et atypique observé dans les opérations pratiquées sur le coude.

La résection typique n'est jamais de mise. On ne doit supprimer des extrémités osseuses que les parties malades et on peut laisser aux portions conservées une forme irrégulière (obs. XVII).

Si l'une des extrémités osseuses est presque indemne alors que l'autre est gravement prise, on peut conserver intégralement la première en même temps qu'on est obligé de supprimer une partie importante de la seconde (obs. XV, XVI).

A propos des lésions graves de l'humérus, il est à remarquer que souvent on est obligé d'enlever la trochlée au-dessous des fossettes coronéidienne et olécraniennne. En même temps, on conserve presque toujours, au moins en partie, les portions latérales de l'os, épicondyle, épitrochlée. On forme ainsi une sorte de mortaise dans laquelle les os de l'avant-bras viendront se fixer irrégulièrement, mais avec une solidité suffisante (obs. XVIII).

Les séquestres et les cavernes d'une certaine importance appartiennent au cubitus. C'est de cet os que l'on est obligé, le plus souvent, de supprimer une certaine étendue. Ici, il convient de ne pas sectionner brutalement et transversalement la colonne osseuse, à grande distance, à la limite reconnue des lésions tuberculeuses.

En opérant ainsi, on ferait une suppression beaucoup trop large.

Au lieu d'une section régulière, c'est un curettage qu'il faut pratiquer.

On poursuit en effet avec la curette le foyer tuberculeux, de quelque forme qu'il soit, jusqu'à ses limites, mais on conserve en même temps les parties de l'os qui sont restées saines. Par exemple, une portion de l'olécrâne reste en place alors qu'on enlève son autre partie; on laisse une extrémité osseuse irrégulière ou vaguement régularisée, qui sera mise en présence de l'humérus (observ. XVII).

L'articulation ou l'ankylose fibreuse formée après la cicatrisation de la plaie offrent toujours, avec cette méthode opératoire, une solidité suffisante.

Tantôt le coude restauré est mobile, tantôt, au contraire, c'est l'ankylose que l'on obtient, mais nous n'avons pas vu de malades opérés à l'hôpital maritime porteurs d'un coude ballant.

3^e **Hanche.** — Nous ne voulons pas étendre à la coxalgie les considérations propres aux procédés opératoires suivis, en cas de séquestre important ou de caverne, soit du col fémoral, soit de l'os iliaque; il s'agit du reste ici de détails d'une importance médiocre, dans le cours de l'arthrotomie ou de la résection de la hanche. On se contente en effet presque toujours d'enlever les séquestres, de curetter les cavernes et de les régulariser, ce qui ne mérite pas un exposé opératoire spécial.

La question des cavernes et des séquestres articulaires pourrait être envisagée sous une autre face, qu'il s'agisse du reste de la hanche, du genou, du coude ou du cou-de-pied.

Quelle que soit l'opinion que l'on ait sur l'origine des séquestres que l'on rencontre dans les arthrites tuberculeuses de ces grandes articulations, que ces séquestres ou ces cavernes représentent une lésion d'origine, ou qu'au contraire ils doivent être attribués à une infection secondaire consécutive, cette alternative est d'un faible intérêt au point de vue de la thérapeutique.

Il importe bien autrement de poser cette question: une arthrite tuberculeuse de la hanche ou du genou, du coude ou du cou-de-pied, peut-elle guérir spontanément, c'est-à-dire en suivant les méthodes de conservation pure, lorsque l'une des surfaces offre soit

un séquestre enchatonné dans son lieu d'origine, soit une caverne fongueuse nettement distincte de la cavité articulaire ?

Cette question peut comporter à la rigueur une réponse affirmative si le foyer tuberculeux de l'arthrite reste clos et aseptique. Aucun doute qu'une cavité fongueuse ne puisse, dans ces conditions d'asepsie, se cicatriser avec le temps et par les seules méthodes thérapeutiques de conservation.

On peut imaginer même qu'un séquestre puisse rester inclus dans une extrémité osseuse, à l'état latent, pour un temps indéterminé, indéfini peut-être, sans s'opposer à une guérison complète en apparence.

Cette supposition laisse, croyons-nous, des doutes. La présence d'un fragment osseux nécrosé dans une articulation mobile ou incomplètement ankylosée, expose le foyer tuberculeux à un retour offensif.

En tout cas, ce genre de guérison, que nous supposons possible, n'a pas été démontré que nous sachions par des collections de faits directement observés.

La n'est pas la difficulté pratique qui mérite une réelle attention. Il s'agit plutôt de savoir si une arthrite bacillaire compliquée de séquestre ou de caverne peut guérir par les méthodes conservatrices lorsque le foyer est devenu fistuleux et infecté secondairement.

La guérison en pareil cas peut-elle être obtenue malgré la présence du séquestre ? Ce séquestre est-il susceptible d'une résorption spontanée ? Peut-il s'éliminer spontanément par les trajets fistuleux ?

Toutes ces questions comportent la même réponse. La présence d'un îlot d'infiltration volumineux dans la hanche, dans le coude, dans le genou ou dans le cou-de-pied, est un obstacle à la guérison dès qu'une fistule a été établie. La sortie spontanée de ce séquestre par les trajets fistuleux est une exception très rare ; elle est en réalité impossible dans presque tous les cas.

Le séquestre né dans une caverne du cotyle, de l'épiphyse tibiale, reste indéfiniment en place et oppose un obstacle permanent à la guérison.

Sans doute, à la région du coude, ou bien au cou-de-pied, l'issue spontanée d'un séquestre est moins exceptionnelle, mais

elle s'opère d'habitude tardivement, au bout de plusieurs années (obs. LXI).

Nous avons sous les yeux un jeune malade qui porte, entre autres lésions tuberculeuses, une arthrite du coude. Aucune intervention n'a été pratiquée, parce que l'enfant était menacé de généralisation. Un séquestre de l'olécrâne s'est fait jour à l'extérieur après une suppuration qui a duré plus de trois ans.

Malheureusement, on ne possède pas de moyens cliniques sûrs de diagnostiquer la présence du séquestre logé dans une cavité du cotyle, dans le milieu de l'épiphyse du tibia, et l'on peut attendre indéfiniment la guérison d'une arthrite du genou ou d'une arthrite de la hanche à l'état fistuleux lorsqu'un séquestre non reconnu s'oppose à la réparation.

À l'époque actuelle, les indications opératoires dans le traitement des grandes arthrites tuberculeuses, spécialement pour le genou et pour la hanche, sont un sujet de discussion. Elles ne sont pas envisagées de la même manière par les divers chirurgiens.

Nous n'avons aucune qualité pour tenter même d'apporter des arguments pour ou contre les méthodes de traitement opératoires ou conservatrices.

Il nous semble néanmoins que la fréquence des séquestres constatés à l'autopsie et dans la pratique d'arthrotomies est appelée à peser d'un certain poids dans les discussions entre chirurgiens, lorsque l'étude de la tuberculose juxta-articulaire, avec ou sans communication avec les jointures, aura été plus vulgarisée.

Si nous pouvions exprimer un avis sur ce grave sujet, nous nous contenterions de dire que l'anatomie pathologique devrait être plus souvent invoquée à l'appui des opinions énoncées.

OBSERVATIONS

Obs. I. — Cf. page 48.

OBS. II. — *Spina ventosa de l'extrémité inférieure de l'humérus droit. intégrité de l'articulation du coude.* — Marthe W..., âgée de 7 ans, vient à Berck le 13 août 1902, pour un spina ventosa de l'extrémité inférieure de l'humérus droit.

Un abcès fongueux a été gratté dans un service de médecine de Paris, sans qu'on ait touché à l'os.

Plaie opératoire sur la face externe du bras. Fistule fongueuse au milieu de l'incision.

Les mouvements du coude sont limités, il semble cependant qu'il n'y a pas d'arthrite.

24 novembre 1902. — Intervention.

L'exploration de la fistule conduit dans une caverne de l'extrémité inférieure de l'humérus, renflée en spina ventosa.

Incision sur l'ancienne cicatrice.

Curettage des fongosités.

Agrandissement de l'orifice osseux et évidement de la caverne.

On ne découvre pas de communication avec l'articulation.

Bourrage de la cavité à la gaze iodoformée.

Juin 1903. — L'enfant quitte Berck, la cicatrisation a été obtenue dans de bonnes conditions, la malade a conservé l'intégrité des mouvements du coude.

OBS. III. — *Ostéite tuberculeuse de l'extrémité inférieure de l'humérus droit. Perforation d'avant en arrière. Coude indemne.* — Augusta M..., âgée de 10 ans, entre dans le service du docteur Ménard le 17 novembre 1900.

Elle présente au moment de son arrivée un gonflement de la partie inférieure du bras droit, gonflement représenté par un œdème des parties molles,

sous lequel on sent manifestement un renflement en spina ventosa du tiers inférieur de l'humérus.

Deux fistules siègent sur la partie inférieure du bras, l'une en dedans, l'autre en dehors.

A la fin de décembre, M. Ménard trouve les mouvements du coude limités, il redoute une arthrite, et décide d'intervenir.

7 janvier 1901. — Incision postérieure.

Caverne au-dessus de l'épicondyle renfermant des débris osseux très fins.

Cette caverne traverse l'humérus d'arrière en avant, mais elle ne communique pas avec l'articulation.

Après curettage des parois osseuses de la caverne, le pansement est fait suivant le mode habituel.

Août 1901. — La plaie est bien cicatrisée et il n'existe plus de fistules.

L'arthrite a été évitée, et la malade quitte Berck en bonne santé.

OBS. IV. — *Ostéite tuberculeuse de l'extrémité inférieure de l'humérus gauche. Coude envahi. Tuberculose de l'extrémité supérieure du cubitus droit. Articulation menacée.* — Angèle R..., âgée de 4 ans et demi, entre à l'hôpital maritime le 12 novembre 1902, pour une ostéite tuberculeuse de l'extrémité inférieure de l'humérus gauche.

Le coude semble intact, et la limitation des mouvements est attribuée à la lésion de voisinage, l'humérus étant fortement renflé en spina ventosa.

Le 27 janvier 1903, évidemment du foyer bacillaire. On trouve une caverne volumineuse de l'os, communiquant avec de nombreuses fistules à travers des cloaques de la gaine d'os néoformé.

Extraction d'un séquestre gros comme une noix, occupant toute l'extrémité de la diaphyse.

Fongosités abondantes.

La caverne ouverte en bas et en dedans communique largement avec la cavité articulaire.

Curettage et bourrage de la plaie à la gaze iodoformée.

17 août 1903. — Trois petits abcès fermés siègent au niveau de l'épiphyse supérieure du cubitus droit. Ils sont ouverts et curettés.

En un point du cubitus apparaît une légère érosion. L'os est entamé à la curette tranchante. A ce niveau, il est complètement infiltré. De couleur blanchâtre, il est presque complètement exsangue, et il faut évacuer le cubitus sur une longueur de 5 centimètres environ pour trouver du tissu en apparence sain. En épaisseur il a bien fallu enlever les deux tiers de l'os.

En haut, le foyer semble très voisin du coude. On ne voit pas le cartilage, toutefois l'articulation est fortement menacée.

29 septembre 1903. — Le coude gauche n'est pas enkylosé; quant au foyer du cubitus droit, il se répare lentement, mais on ne voit rien de nouveau du côté du coude.

OBS. V. — *Tuberculose multiple des 1^{re} et 2^e phalanges de l'annulaire droit, du 5^e métatarsien gauche, du 1^{er} métatarsien droit, de l'os malaire et des deux coudes.* — Marie D..., âgée de 3 ans, arrive à l'hôpital maritime de Berck le 16 mai 1902.

L'enfant a un mauvais état général, et elle est atteinte de nombreuses lésions tuberculeuses.

A la face, on remarque, du côté droit, une fistule en rapport avec une infection de l'os malaire.

Sur le bras gauche, une plaie fistuleuse épicondylienne et un abcès antérieur. Il y a une tuméfaction très notable de l'extrémité inférieure de l'humérus, renflé en spina ventosa.

Engorgement des ganglions de l'aisselle.

A droite, spina ventosa des 1^{re} et 2^e phalanges de l'annulaire.

Spina ventosa de l'extrémité inférieure de l'humérus. Tous les mouvements du coude sont possibles, et l'articulation paraît intacte. Masse ganglionnaire dans l'aisselle.

Au pied gauche, on trouve un spina ventosa du 5^e métatarsien avec un gonflement énorme des parties molles de la plante et du dos du pied. Fistule à l'extrémité de l'os.

L'extrémité inférieure du fémur gauche paraît augmentée de volume, sans qu'il soit possible de rien affirmer.

Au membre inférieur droit, on trouve un spina ventosa du 1^{er} métatarsien avec une altération considérable des parties molles, et une gomme cutanée dans la région du genou.

1^{er} septembre 1902. — L'abcès tuberculeux placé au-devant de la partie inférieure du bras est incisé largement. Il est en communication avec une vaste caverne occupant presque toute l'épaisseur de l'os et pour ainsi dire limitée par le tissu d'hyperostose.

Dans cette caverne, haute de 4 centimètres au moins, se trouve un volumineux séquestre, libre de toute adhérence, et qui représente à lui seul la partie inférieure de l'humérus.

Toutefois, il n'y a pas de communication avec le coude, la caverne est limitée en bas par une lame osseuse de quelques millimètres d'épaisseur.

On se borne à faire un curettage très complet et à enlever, des parois de la caverne, tout le tissu osseux.

Bourrage de la cavité à la gaze iodoformée.

27 janvier 1903. — On procède à l'évidement du 5^e métatarsien gauche et à celui du 1^{er} métatarsien droit.

Dans la même séance, on intervient sur l'extrémité inférieure de l'humérus droit.

Dans une cavité fongueuse située sur la face antérieure de cette extrémité, à 1 centimètre au-dessus de la trochlée, on trouve un petit séquestre prêt à se détacher complètement de la paroi de la cavernule.

Le coude est intact.

Extraction d'un séquestre dans l'os malaire droit.

4 mai 1903. — Grattage de l'articulation phalango-phalangienne du médius droit.

29 septembre 1903. — Les deux coudes sont restés indemnes.

OBS. VI. — *Tuberculose osseuse multiple du 4^e métacarpien droit et des deux coudes.* — Gilbert C..., âgé de 3 ans, entre à l'hôpital maritime le 17 mars 1899.

Il est atteint d'un spina ventosa du 4^e métacarpien droit, fistuleux.

Le coude droit est tuméfié, fistuleux et présente un abcès épicondylien.

Les mouvements de l'articulation ne sont pas libres, mais il ne semble pas que la cavité du coude soit prise; il y a plutôt une gêne occasionnée par la lésion du voisinage.

A la partie inférieure du bras gauche, on remarque un gonflement considérable siégeant sur tout le pourtour du bras. Il existe certainement un spina ventosa de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Le coude semble peu atteint, peut-être même sain.

Sur la face externe du tarse, du côté gauche, on remarque une cicatrice opératoire.

Petit abcès au-dessus de cette cicatrice, à la surface du cuboïde et du 3^e cunéiforme.

Le cou-de-pied est sain; le calcanéum et l'astragale ne sont pas altérés.

Cicatrice sur le bord interne de la jambe droite. Légère tuméfaction.

4^{er} mai. — Le foyer tuberculeux du coude droit est traité par l'incision et le curettage.

L'abcès épitrochléen a son point de départ dans une dénudation siégeant à un demi-centimètre au dessus de la trochlée. On enlève tout le tissu osseux malade en creusant une petite cavité dont le fond est constitué par de l'os qui paraît absolument sain.

Il n'y a pas de communication avec l'articulation.

Réunion par première intention.

Pansement à la gaze iodoformée.

Le même jour, on pratique l'évidement du 4^e métacarpien droit, qui n'est en réalité pas trop altéré, aussi laisse-t-on une coque osseuse suffisamment résistante.

19 septembre 1899. — On intervient sur le coude gauche.

Une incision postérieure fait voir un humérus notablement augmenté de volume.

En enlevant à la curette du tissu d'hyperostose, on découvre une caverne, admettant facilement l'extrémité du doigt. Elle siège au-dessus de l'épiphyse et sur le côté externe de l'os

Elle renferme des fongosités et un séquestre libre de toutes parts.

On attaque à la curette les côtés de la cavité et on est amené ainsi à enlever un peu de l'humérus en dedans et une longueur notable en dehors.

Le coude ne paraît pas atteint.

La partie supérieure de l'incision est suturée, mais on laisse suffisamment de place pour que la cavité puisse être minutieusement bourrée à la gaze iodoformée.

29 janvier 1900. — Une nouvelle intervention est pratiquée sur le coude droit.

Le processus infectieux a continué à évoluer, et il s'est ouvert une fistule sur la face antérieure du bras.

La cavité creusée au cours de l'intervention précédente s'est agrandie, et on trouve un petit séquestre qui s'est détaché de l'humérus.

La caverne est ouverte dans la cavité du coude.

On résèque l'extrémité inférieure de l'humérus.

Les surfaces articulaires du radius et du cubitus ne paraissent pas altérées.

Curettage du trajet fistuleux antérieur communiquant avec l'orifice postérieur.

Réunion partielle et bourrage de la cavité humérale à la gaze iodoformée.

L'enfant est mort le 10 juin 1900 ; aucune complication n'était survenue du côté des coudes.

OBS. VII. — *Arthrite tuberculeuse fistuleuse du coude gauche. Caverne avec séquestre de l'extrémité inférieure de l'humérus.* — Léon B..., âgé de 10 ans, arrive à l'hôpital maritime le 14 janvier 1903.

Il a le coude gauche globuleux, qu'il lui est impossible de mouvoir.

Deux fistules siègent dans la région, une interne et une externe.

L'extrémité inférieure de l'humérus semble augmentée de volume.

Intervention. — 23 mars 1903. — Une exploration à la sonde cannelée montre que la fistule interne est en rapport avec une dénudation de l'humérus, tandis que l'externe communique avec le coude.

Incision externe et postérieure.

A la pince-gouge, on met à nu une volumineuse caverne de l'humérus, contenant, au milieu de fongosités, un séquestre blanc, de tissu dur et infiltré, gros comme une noisette.

Ce foyer tuberculeux communique, par un orifice postérieur, avec le coude.

Dans la cavité sigmoïde du cubitus est creusée une petite caverne, ulcération secondaire.

Après curettage des fongosités et évidemment des parois osseuses, de façon à ne pas laisser de diverticules, la cavité articulaire est remplie de gaze iodoformée.

M. Ménard avait été sur le point de renoncer à une intervention, de peur de détruire un coude paraissant peu atteint...

26 mai 1903. — La cicatrisation est presque complète. A la partie postéro-inférieure du bras, il reste une petite fistulette qui ne suppure presque plus.

1^{er} octobre 1903. — L'enfant est désigné pour quitter Berek.
La plaie est complètement fermée.
Les mouvements de l'articulation du coude sont très limités.

OBS. VIII. — *Tuberculose multiple. Ostéite tuberculeuse de l'extrémité inférieure des deux humérus. Arthrite des deux coudes.* — Ernest P..., arrive à Berek le 17 mars 1899, atteint d'un mal de Pott dorsal et de tuberculose du 1^{er} métatarsien avec retentissement sur les cunéiformes.

24 avril 1899. — Grandes fistules sur le dos du pied, au niveau des cunéiformes, entre les 1^{er} et 2^e orteils; à la plante du pied, sous le 1^{er} métatarsien.

Ablation du 3^e cunéiforme, qui est séquestré en entier.

Le 1^{er} et le 2^e cunéiformes sont sains.

Le cuboïde est ulcéré, on l'évide en ne laissant que la coque cartilagineuse.

9 septembre 1899. — Arthrite tuberculeuse du coude gauche. Masse fongueuse, solide, sur le côté externe du coude. Résection.

A la base de l'olécrâne est une petite caverne, ouverte dans l'articulation, et paraissant être le point de départ de l'arthrite.

Sur l'humérus, en regard de la caverne cubitale, une ulcération peu profonde.

14 décembre 1899. — Spina ventosa des 1^{re} et 2^e phalanges du petit doigt gauche, avec envahissement de l'articulation phalango-phalangienne. Résection des deux phalanges.

12 février 1900. — Le coude droit est à son tour le siège d'une arthrite bacillaire dont l'origine est une caverne avec séquestre creusée dans l'épaisseur de l'humérus, au-dessus du condyle.

La cavité articulaire renferme une grande quantité de fongosités.

Résection d'à peu près 2 centimètres de l'extrémité de l'humérus.

L'olécrâne est dénudé et paraît infiltré, on en enlève un bon centimètre.

Abrasion de la tête radiale suspecte.

20 avril 1900. — Reproduction de fongosités dans le coude gauche déjà réséqué. Une fistule postérieure persiste.

Ouverture de l'articulation. Enlèvement de toute la partie articulaire de l'humérus. Grattage et enlèvement des fongosités.

29 septembre 1901. — L'enfant succombe à la généralisation. Le résultat opératoire obtenu sur les deux coudes était bon. Pas de récurrence, pas de coudes ballants.

OBS. IX. — *Tuberculose multiple. Spina ventosa nombreux. Ostéite tuberculeuse de l'olécrâne gauche. Caverne et séquestre. Pas d'envahissement du coude.* — Émilie M..., âgée de 6 ans et demi, est amenée à l'hôpital maritime le 10 décembre 1902, pour des lésions tuberculeuses variées

Elle présente au membre supérieur droit un spina ventosa du 1^{er} métacarpien et un de la première phalange du médius.

La région du coude est globuleuse. Toutefois, la pression ne réveille aucune douleur; tous les mouvements de l'articulation sont libres.

Il existe un spina ventosa des 1^{er} et 5^e métacarpiens gauches.

Une fistule siège au niveau de l'olécrâne gauche, recouvert par un abcès. Une autre fistule vient s'ouvrir plus bas et plus en avant que la première.

Spina ventosa du 3^e métatarsien gauche et gomme tuberculeuse du creux poplité.

Adénite cervicale et tuberculose de l'os malaire droit.

28 mars 1903. — Intervention sur le coude gauche. L'exploration des fistules conduit sur l'extrémité supérieure du cubitus.

Evidement. Gros séquestre noirâtre dans une caverne osseuse creusée aux dépens de l'extrémité du cubitus et de l'olécrâne.

Le curettage, tout en enlevant le tissu paraissant infiltré, permet de laisser environ 1 millimètre d'os pour séparer la cavité d'évidement du cartilage articulaire.

Incision de l'abcès secondaire et grattage des fongosités.

Pansement suivant le mode habituel.

2 juin. — La plaie est presque complètement cicatrisée. Le pansement, resté en place pendant 8 jours, n'est presque pas souillé.

30 septembre. — L'enfant est rentrée dans les divisions. Le coude gauche est parfaitement guéri. Aucune gêne du côté de l'articulation.

OBS. X. — *Tuberculose multiple. Ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure et de la partie postérieure de l'olécrâne droit avec intégrité du coude.* — Victor D..., âgé de 5 ans et demi, vient à Berck le 14 novembre 1900, porteur de nombreux foyers de tuberculose: le 1^{er} métatarsien droit, opéré antérieurement, reste fistuleux depuis plusieurs mois; le calcanéum droit est renflé en spina ventosa, mais l'articulation tibio-tarsienne paraît peu atteinte.

Le 1^{er} métatarsien gauche est fistuleux.

4 janvier 1904. — Intervention pour tuberculose totale du calcanéum. Infiltration blanche; prolongement fongueux derrière le tendon d'Achille.

L'astragale et le cuboïde sont sains.

Ablation totale du calcanéum.

Les extrémités antérieure et postérieure du 1^{er} métatarsien gauche, déjà évidé, sont enlevées.

15 janvier 1904. — L'enfant se plaint de douleurs dans le bras droit, douleurs non spontanées, mais occasionnées par la moindre pression.

Pas d'abcès visible à l'extérieur, mais un renflement osseux très accentué de la partie supérieure du cubitus.

11 février 1904. — Les mouvements du coude sont légèrement bridés, surtout l'extension.

Intervention.

Après incision des parties molles, on entame une couche d'hyperostose épaisse de près d'un centimètre. On met à nu une caverne absolument fermée, contenant du caséum et un petit séquestre.

L'évidement de tout le tissu malade conduit M. Ménard à creuser dans l'épaisseur du cubitus une vaste cavité commençant en haut, tout près du cartilage articulaire, et descendant vers la diaphyse jusqu'à l'union du tiers supérieur et du tiers moyen.

Il ne reste du cubitus, dans toute cette partie, que la gaine hyperostotique postérieure et latérale ; le foyer est complètement ouvert en avant.

L'articulation du coude n'est pas envahie.

Le drainage de la vaste cavité d'évidement est assuré par des mèches de gaze introduites dans la plaie.

24 décembre. — Ablation de tout l'antétarse gauche.

12 juin 1903. — L'enfant obtient son exeat. La guérison du foyer cubital a été obtenue facilement et elle s'est maintenue depuis 2 ans et demi. Les mouvements du coude ont toute leur étendue ; le foyer est donc resté exclusivement extra-articulaire.

Obs. XI. — *Tuberculose osseuse des membres. Lésions olécraniennes avec intégrité des deux coudes. Cavernes, séquestres.* — Désiré D..., âgé de 5 ans et demi, entre à l'hôpital maritime le 12 février 1901.

Un abcès tuberculeux siège derrière l'olécrâne droit et fuse vers l'avant-bras. L'articulation ne semble pas atteinte.

Du côté gauche, avec une symétrie absolue, l'olécrâne est également masqué par un abcès.

Le 1^{er} et le 2^e métacarpiens gauches sont fistuleux, sans envahissement du poignet.

Le 1^{er} métatarsien droit est le siège d'un spina ventosa.

Arthrite tibio-tarsienne sans lésion apparente du calcanéum.

Au pied gauche, vaste abcès fistuleux sur la face dorsale du tarse.

22 avril 1901. — Intervention sur le coude droit d'abord.

Le point de départ de l'abcès est une dénudation de la partie postérieure de la base de l'olécrâne.

Une petite caverne y est creusée, et elle contient un séquestre libre, simplement accolé contre les parois de la caverne. Ce séquestre est formé de tissu blanc, dur, nécrosé.

Evidement de la caverne. On ne tarde pas à rencontrer du tissu osseux de bonne apparence. La destruction se borne somme toute à peu de chose.

Du côté gauche, l'abcès est fistuleux, et un stylet, introduit dans l'orifice extérieur, conduit également sur l'olécrâne.

De ce côté, la caverne est plus grande, elle est située complètement dans l'olécrâne et elle affleure la pointe de cette épiphyse.

Comme de l'autre côté on trouve un séquestre. Il est presque complètement libéré, mais en tout cas absolument exsangue.

La destruction de presque toute l'apophyse olécraniennne est nécessaire. On ne voit pas toutefois le cartilage articulaire protégé par une lamelle osseuse profonde.

Pansement des deux coudes à la gaze iodoformée.

19 août 1901. — Astragalectomie.

Le foyer tuberculeux est dans l'épaisseur du col de l'astragale.

La contamination de l'articulation tibio-tarsienne s'est faite par voie synoviale.

12 juin 1902. — *Exeat*.

Les lésions olécraniennes sont bien réparées, les deux coudes sont restés indemnes.

OBS. XII. — *Foyers tuberculeux nombreux. Ostéite tuberculeuse de l'olécrâne gauche. Maladie de la moelle.* — Gabrielle P..., âgée de 12 ans, entre à l'hôpital maritime le 10 septembre 1902.

Cette enfant est atteinte d'une maladie de la moelle avec atrophie des muscles et du squelette. Les mains et les pieds sont démesurément allongés, leurs os sont excessivement ténus. Les quatre membres sont paralysés.

Scoliose dorsale à grande convexité droite; légère cyphose dorso-lombaire.

Ganglions cervicaux.

Tuberculose de l'olécrâne gauche.

20 octobre 1902. — Evidement de la portion bulbair de l'olécrâne gauche.

Caverne incluse dans l'épaisseur de l'os, pas de séquestre.

Curettage. Pansement à la gaze iodoformée.

21 septembre. — Une fistule persistant sur la cicatrice, une nouvelle opération est pratiquée. Le fond de la caverne osseuse est formé d'un tissu de mauvaise apparence, blanc grisâtre. L'évidement est poursuivi, mais à un moment où il était très près du cartilage articulaire, il a semblé à M. Ménard entendre un léger sifflement qui lui a fait craindre une perforation du cartilage diarthroïdal.

Cette imminence du danger couru par l'articulation a arrêté l'opération, et il est à supposer que l'infection du coude ne pourra pas être évitée.

22. — La malade ne se plaint pas, bien qu'il ne lui ait pas été mis d'attelle plâtrée. Elle n'a pas de température.

29. — Pas de fièvre, pas de douleur dans le coude. La plaie cutanée est belle, mais le fond de la caverne est constitué par un tissu qui ne donne pas tout espoir de guérison.

OBS. XIII. — *Tuberculose de l'extrémité supérieure du cubitus. Arthrite consécutive du coude.* — Jeanne A..., âgée de 3 ans, est vue à la consultation de l'hôpital maritime au commencement de septembre 1903.

Cette enfant, dont l'état général paraît assez bon, a présenté au cours de sa première année, paraît-il, des symptômes de rachitisme...

Au mois de février dernier, la mère a remarqué une difficulté éprouvée par l'enfant à étendre le bras droit, mais rien ne lui a semblé anormal du côté du coude. Pas de gonflement, pas de douleur spontanée, ni provoquée.

Au bout de quelques jours, l'attention étant attirée de ce côté, la mère provoque de la douleur en passant la main sur le bras de sa fillette. Cette douleur est absolument localisée en un seul point semblant correspondre à la base de l'olécrâne. Toujours pas de gonflement.

Un médecin consulté ordonne des badigeonnages de teinture d'iode pendant 8 jours, puis il fait une application de pointes de feu.

Le symptôme douleur n'avait pas varié, restant toujours bien localisé. L'enfant se servait de son bras, et les mouvements étaient de même étendue que trois semaines auparavant.

Apparut alors du gonflement de la région du coude.

Le diagnostic d'ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure du cubitus étant posé, une intervention fut décidée, à Paris.

13 juin 1903. — Incision de la face postérieure de l'avant-bras, au niveau de la base de l'apophyse olécranienne.

On trouve des fongosités et un petit séquestre logé encore dans une caverne de l'extrémité supérieure du cubitus. Ce séquestre est enlevé sans effort, et la cavité évidée jusqu'à ce qu'elle puisse recevoir l'extrémité du doigt.

La plaie est maintenue ouverte, et le pansement à la gaze iodoformée renouvelé tous les deux jours.

Quelques semaines après, l'enfant est amenée à Berck, où lui sont continués les mêmes soins qu'elle recevait à Paris.

Vers le 20 août, ascension thermique pendant quelques jours. Le coude est très douloureux, et les mouvements n'en sont plus possibles.

Le cartilage articulaire a été envahi par le processus infectieux, il s'est ramolli et finalement perforé. Une arthrite de forme aiguë s'ensuit.

Un gonflement énorme de la région du coude fait craindre qu'un abcès ne s'ouvre en avant et sur la face interne de la région et on décide d'intervenir.

Le 14 septembre, c'est-à-dire trois semaines environ après l'apparition des premiers signes d'arthrite, une arthrotomie est pratiquée.

Obs. XIV. — *Tuberculose multiple. Arthrite tibio-tarsienne. Ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure du cubitus gauche. Arthrite du coude consécutive. Résection.* — Lucien C..., âgé de 4 ans, arrive à l'hôpital maritime le 17 juillet 1897.

Il présente une arthrite tuberculeuse tibio-tarsienne du côté gauche, avec mouvements de l'articulation détruits, une fistule au niveau du bord externe du pied et une au-devant de chacune des malléoles.

Spina ventosa du 2^e métacarpien gauche ulcéré, avec séquestre.

27 septembre 1897. — Astragalectomie. Incision sur le bord externe du pied. Ablation de l'astragale. Le calcanéum est sain, le tibia n'est pas atteint profondément.

Pansement ouvert.

1^{er} juin 1898. — Ablation du tissu spongieux du calcanéum, abordé par le côté externe.

M. Ménard laisse en place les cartilages épiphysaires.

2 octobre 1899. — Tuberculose de l'épiphyse supérieure du cubitus et de l'olécrâne gauches. Petit abcès non ouvert.

Evidement d'une grande caverne de 5 centimètres de longueur. Ouverture près de se faire dans l'articulation.

Au cours de l'intervention, la curette entame sur une petite surface le cartilage articulaire, qui n'est d'ailleurs pas complètement perforé.

Réunion par première intention, sans drain. Curettage d'une fistule sur la face dorsale du 2^e métacarpien gauche.

Curettage de la fistule opératoire d'astragalectomie.

23 avril 1900. — Une communication existe entre le foyer olécranien et la cavité du coude. Toute l'articulation est envahie par les fongosités. Curettage de la caverne.

Résection de l'extrémité inférieure de l'humérus légèrement ulcéré, immédiatement au-dessus des surfaces articulaires.

Résection de l'olécrâne.

Cette résection est faite atypiquement au moyen de la pince-gouge.

Ouverture d'un trajet purulent descendant le long du cubitus.

Pansement ouvert.

14 janvier 1901. — L'enfant quitte l'hôpital complètement guéri. Le bras est à peu près enkylosé en bonne position. Le coude n'est pas ballant et permet des mouvements très limités.

Obs. XV. — *Tuberculose de l'olécrâne. Arthrite du coude gauche.* — Germaine B..., âgée de 11 ans, entre à l'hôpital maritime le 11 septembre 1901 pour une gomme tuberculeuse à la partie supérieure et droite du cou.

Tumeur blanche du coude immobilisé en rectitude. Lésion ancienne. Cicatrices en dehors et en dedans du coude. Une de ces cicatrices est fistuleuse.

6 janvier 1902. — Intervention dans le but de trouver l'origine de la suppuration du coude.

Incision sur la cicatrice interne. Amas de fongosités dont on se débarrasse par un curettage.

L'olécrâne est représenté par une caverne à parois minces, le fond en étant formé par l'articulation modifiée anciennement. Le centre est percé d'un orifice qui fait communiquer la cavité articulaire avec l'extérieur.

Résection de l'olécrâne.

Les cartilages diarthroïdaux de l'humérus et du radius sont intacts, ces deux os sont donc respectés.

Pansement ouvert et drainage à la gaze.

Juillet 1902. — Tuméfaction autour de l'articulation tibio-tarsienne droite. Le calcanéum semble augmenté de volume.

17 juin 1903. — L'enfant est passée dans les divisions, elle ne souffre pas.

La plaie du coude est fermée, il ne reste aucune fistule. L'avant-bras forme avec le bras un angle de 120° environ.

OBS. XVI. — *Mal de Pott dorso-lombaire. Arthrite tuberculeuse du coude gauche avec foyer dans le cubitus.* — Henriette J..., âgée de 2 ans et demi, arrive à Berck le 12 septembre 1902.

Elle est atteinte de mal de Pott dorso-lombaire X, XI, XII, I, avec flexion à 30° environ. Pas d'abcès.

Décembre 1902. — Dans la région du coude gauche apparaît un abcès fermé, qu'on ponctionne en janvier 1903.

Cet abcès se reproduit très vite, en même temps que le coude devient douloureux.

21 février 1903. — Résection. On trouve une caverne de l'olécrâne, creusée dans l'apophyse coronoïde et ouverte dans l'articulation. Le radius et l'humérus sont sains.

Le foyer tuberculeux est en communication avec un abcès antéro-externe, et un petit abcès antérieur, au milieu de l'avant-bras.

Ces abcès sont ouverts et curettés.

Le radius est réséqué au ras de la caverne cubitale évidée, l'humérus est conservé.

La plaie reste largement ouverte, et le drainage est fait à travers le coude.

Juin 1903. — Nous voyons l'enfant, dont le coude paraît en bon état. La cicatrisation est terminée, l'avant-bras peut encore faire quelques mouvements de flexion et d'extension.

OBS. XVII. — *Tuberculose multiple. Bacillose du cubitus droit. Arthrite du coude.* — Fernande B..., âgée de 3 ans et demi, entre à l'hôpital maritime le 14 avril 1899 pour une tuberculose du tarse antérieur (pied droit) limitée à la région des 1^{er} et 2^e cunéiformes, à point de départ probable dans le 2^e métatarsien, qui paraît tuméfié.

L'astragale et le scaphoïde sont sains. Ulcération de la peau dans la région des cunéiformes.

Spina ventosa du 2^e métacarpien droit avec fistulette.

15 mai 1899. — Ablation du 1^{er} cunéiforme droit, sur lequel existe une petite ulcération faite comme à l'emporte-pièce.

L'articulation cunéo-métatarsienne est trouvée ouverte, et l'extrémité postérieure du 2^e métatarsien ulcérée. Résection de cette épiphyse.

24 juillet 1899. — Ouverture des fistules du carpe. Evidement large, d'un bout à l'autre, du 2^e métacarpien droit. L'articulation métacarpo-phalangienne est normale. Le spina ventosa ne s'étendait pas jusqu'à l'extrémité postérieure du métacarpien, le poignet n'est donc pas menacé.

Février 1900 — Depuis quelque temps, le coude droit a augmenté de volume, les mouvements se sont limités de plus en plus.

2 avril 1900. — Intervention. Par une incision postérieure, on met à découvert l'extrémité supérieure du cubitus. Celui-ci est infiltré dans son tiers supérieur, et seule l'extrémité libre de l'olécrâne n'est pas envahie par la tuberculose.

La synoviale est remplie de fongosités.

La trochlée humérale ulcérée et 1 centimètre et demi de l'extrémité radiale sont réséqués. Toute la partie infiltrée du cubitus est enlevée, on ne laisse que l'extrémité supérieure de l'olécrâne, supportée par une attelle osseuse.

Curettage de l'abcès superficiel et des culs-de-sac synoviaux.

Suture complète et pansement iodoformé.

25 septembre 1900. — L'enfant meurt de méningite.

Sur la plaie du coude s'était faite une fistule.

OBS. XVIII. — *Mal de Pott. Foyer tuberculeux juxta-articulaire de l'extrémité supérieure du cubitus. Arthrite du coude.* — Louise R..., âgée de 5 ans, est envoyée à Bercy pour un mal de Pott dorso-lombaire à gibbosité longue et peu prononcée, avec abcès dans la fosse iliaque droite, et pour une arthrite tuberculeuse du coude gauche avec abcès fermé.

Gommes sur la cuisse droite.

29 janvier 1900. — Au-devant de l'articulation du coude se trouve une grosse collection fluctuante, qui évolue lentement et ne paraît pas avoir de tendance à s'ouvrir à l'extérieur.

M. Ménard soupçonne à l'arthrite du coude une origine osseuse, et il fait l'arthrotomie.

La cavité articulaire est remplie de fongosités, elles sont curettées, et l'apophyse coronoïde apparaît complètement détruite sur une étendue d'à peu près 2 centimètres au-dessous de la cupule.

Un séquestre de la grosseur d'une noisette se trouve à la place de l'os détruit.

Le radius est à peine ulcéré. On le résèque jusqu'au niveau de la surface détruite du cubitus.

L'humérus est atteint profondément dans sa partie articulaire, qu'on supprime, en laissant l'épicondyle et une partie de l'épitrachée.

Réunion complète. Plâtre.

15 janvier 1901. — L'abcès du psoas droit, ponctionné à la salle Cazin, au mois de juin dernier, ne s'était pas reproduit.

Récidive à marche très rapide. Deux collections, une profonde et une superficielle avec menace de fistule.

Deux ponctions sans résultat, on ne retire qu'un peu de sang, le trocart est cependant bien dans la collection profonde. Injection de thymol camphré.
23 juin 1901. — L'enfant est emmenée par sa mère. Le coude est en bon état.

Juillet 1903. — Nous retrouvons la malade à l'hôpital, où elle est revenue pour son mal de Pott. Le coude est resté ce qu'il était au départ. Quelques mouvements, relativement étendus, sont possibles.

Obs. XIX. — *Tuberculose multiple. Ostéite tuberculeuse de l'olécrâne gauche avec arthrite du coude.* — Yvonne P..., âgée de 8 ans, entre à l'hôpital de Berck le 14 novembre 1902.

Elle est atteinte de diverses lésions tuberculeuses, ganglions sus-hyoïdiens, spina ventosa du 3^e métatarsien avec fistule dorsale, tuberculose de l'olécrâne gauche avec coude intact. Ce foyer a été évidé à Paris, mais il reste une fistule.

L'enfant présente en outre une cicatrice opératoire sur la face postéro-interne du tibia droit et une sur le bord antérieur du tibia gauche. Sur cette dernière s'ouvre une fistule donnant une grande quantité de pus. Le tibia est fracturé à ce niveau (légère mobilité); un gros cal entoure l'os au niveau du trait de fracture.

5 décembre 1902. — Le coude gauche, qui n'était pas atteint au moment de l'arrivée de la malade, est actuellement le siège d'un gonflement sérieux. A peine quelques mouvements sont-ils possibles.

9 mars 1903. — L'infection a une marche rapide : aussi une intervention est-elle pratiquée.

L'opération faite à Paris avait dû être bornée à un curettage des fongosités. En effet, on trouve à la partie postérieure de l'olécrâne une vaste caverne comprenant en étendue toute la hauteur de l'olécrâne, et descendant à près de 2 centimètres dans l'épiphyse supérieure du cubitus.

Cette caverne est occupée en totalité par un séquestre accolé aux parois. Il représente la partie osseuse qui a été en quelque sorte détachée du reste du cubitus. Il épouse la forme du fond de la caverne, dont il est séparé par une mince couche de fongosités.

Extraction du séquestre, évidemment de la cavité osseuse, et bourrage à la gaze iodoformée.

Les culs-de-sac synoviaux étaient envahis par les fongosités.

3 juillet 1903. — Évidemment du 3^e métatarsien droit, qui contient un séquestre.

Presque tout l'os est enlevé.

28 septembre 1903. — Les mouvements du coude sont encore un peu limités. Il ne s'est pas reproduit de fongosités, la plaie est bien fermée.

Obs. XX. — *Ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure du cubitus. Arthrite bacillaire du coude.* — René B..., âgé de 2 ans, entre à l'hôpital

maritime le 16 novembre 1900, pour un mal de Pott à double gibbosité, une tuberculose fistuleuse du sternum, un spina ventosa de l'extrémité supérieure du cubitus gauche avec envahissement de l'articulation.

A la jambe gauche, gommes tuberculeuses et cicatrices de gommes.

En avril 1901, il existe au-devant de l'articulation du coude une grosse collection de fongosités, communiquant avec un autre abcès situé à la région interne de l'avant-bras, à 6 centimètres environ du pli articulaire du coude.

6 mai 1901. — Intervention. La cavité articulaire est distendue par les fongosités ; l'arthrotomie est donc pratiquée.

Après curettage du coude, on voit que l'extrémité du cubitus et l'olécrâne sont en partie détruits et remplacés par une vaste caverne d'au moins 3 centimètres de longueur, comprenant pour ainsi dire tout l'olécrâne, et une notable portion du cubitus sous-jacent.

La caverne, largement ouverte dans l'articulation, est parfaitement close à la partie inférieure. Elle contient des fongosités mélangées à des débris calcaires et un séquestre gros comme une noisette.

Le radius et l'humérus sont atteints secondairement, mais ils ne présentent pas de grandes lésions.

On enlève l'extrémité inférieure de l'humérus, et on dénude la tête du radius. La caverne du cubitus est simplement évidée. On réalise de la sorte une résection atypique destinée à donner un bon résultat fonctionnel.

Drainage à la gaze iodoformée.

28 septembre. — L'enfant a un accès de suffocation durant le repas du soir ; il perd connaissance pendant quelques minutes ; on le ranime par la respiration artificielle.

30 septembre. — Nouvel accès de suffocation à propos d'une colère survenue au cours du repas de midi. Cette fois, le petit malade ne peut pas être ranimé.

OBS. XXI. — *Ostéite de l'extrémité supérieure du tibia. Pas de communication avec l'articulation du genou. Évidement de la caverne. Guérison.*

— Lucienne A..., fillette âgée de 5 ans, est envoyée à l'hôpital maritime de Berck le 19 juin 1900 pour une ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure du tibia droit avec une fistule ouverte sur la face interne de la jambe.

25 mars 1901. — On procède à la recherche de la lésion osseuse.

Une incision cruciforme au niveau de l'extrémité du tibia met cet os à nu. On découvre alors une caverne à cheval sur le cartilage de conjugaison, c'est-à-dire qu'elle est constituée aux dépens de la partie supérieure de la diaphyse, mais qu'elle est creusée également dans l'épiphyse. Sa plus grande partie même est au-dessus du cartilage de conjugaison.

Cette caverne renferme un séquestre encore vasculaire.

La cavité est bien limitée, et l'évidement met bientôt à découvert du tissu osseux de bonne apparence.

Bien que le cartilage de conjugaison ait été envahi et perforé par le pro-

cessus infectieux, l'articulation du genou est encore défendue par une couche osseuse assez épaisse, et il n'existe aucune espèce de communication entre la cavité et l'articulation. Pansement iodoformé bourrant la cavité osseuse. Pas de réunion.

L'enfant quitte l'hôpital en septembre 1901 bien guérie de sa lésion locale. Le genou est resté complètement indemne. Tous les mouvements sont possibles. La petite malade marche et court sans gêne et sans douleur.

OBS. XXII. — *Foyer tuberculeux de l'extrémité supérieure du tibia droit avec un abcès antéro-interne et un postérieur poplité. Évidement. Guérison.* — S .., fille âgée de 6 ans, entre au sanatorium Parmentier de Berck au mois de septembre 1894.

Elle a 2 abcès au niveau de l'extrémité supérieure du tibia droit. l'un antéro-interne, l'autre poplité, qui sont certainement en relation avec une lésion osseuse.

Ces abcès, traités par des injections au naphtol camphré, ne diminuent pas; aussi, décide-t-on une opération.

24 février 1895. — Une incision de l'abcès antéro-interne fait découvrir une ulcération de la surface du tibia, occupant toute l'épaisseur de l'extrémité supérieure de l'os. Cette ulcération siège principalement dans la diaphyse, mais traverse le cartilage de conjugaison et envahit presque tout le tissu osseux de l'épiphyse.

La cavité est limitée sur toute sa périphérie par une lame osseuse mince et sur plusieurs points flexible, n'ayant pas plus de 2 à 4 millimètres d'épaisseur.

La cavité a environ 8 centimètres de longueur, son diamètre est celui du tibia, sauf la lamelle osseuse limitante.

Le foyer n'est séparé du genou que par le cartilage articulaire et une mince couche osseuse (surface grumeleuse).

La cavité renferme 3 séquestres, dont 2 du volume de l'extrémité du petit doigt, et un troisième plus gros. Les deux premiers sont formés de tissu osseux infiltré de tubercules. Quelques parties, en rapport avec les fongosités, ne sont pas encore complètement nécrosées.

Une large ouverture osseuse est pratiquée en avant sur le tibia. Toute la surface interne est nettoyée à la curette.

Cette surface est ondulée, cette forme est due à la juxtaposition de plusieurs fossettes.

La communication de l'abcès postérieur avec l'affection osseuse n'est pas trouvée. Il est vrai de dire qu'on n'insiste pas sur cette recherche, qui paraît peu utile, la cavité étant largement ouverte en avant. L'abcès postérieur est ouvert et cureté.

Le genou ne paraît pas ouvert, il n'est altéré que par voisinage, mais il est d'autant plus fortement menacé que l'attelle osseuse postérieure doit être ménagée par la curette.

La plaie est bourrée de gaze iodoformée, et un pansement sec est appliqué sur le genou.

Suites opératoires normales.

A la fin de 1895, la plaie du genou est complètement cicatrisée, l'enfant a conservé les mouvements de son articulation.

OBS. XXIII. — *Ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure des deux tibias. Articulations indemnes.* — Léontine S..., âgée de 13 ans et demi, entre à l'hôpital maritime le 10 décembre 1902.

A son arrivée, elle ne présente qu'une fistulette au niveau d'une cicatrice opératoire. Un évidemment a été fait à Paris pour une ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure du tibia droit.

13 mai 1903. — La malade est visitée, car elle souffre à la partie supérieure de la jambe gauche: on découvre un abcès placé en avant du tibia augmenté de volume à ce niveau.

25 mai 1903. — Double intervention. *Jambe gauche*: Incision en T. Les fongosités évacuées, on se trouve en présence d'hyperostose, ce qui fait penser à un foyer profond, d'autant plus qu'à la partie postérieure de la jambe, sous le creux poplité, existe un empâtement.

M. Ménard insiste donc, et après avoir traversé de l'os vascularisé il arrive sur du tissu osseux mou. On distingue mal les limites de l'os malade, aussi pratique-t-on un évidemment large. La curette cesse d'agir quand on est arrivé, semble-t-il, sur du tissu osseux normal.

Bourrage de la cavité à la gaze iodoformée.

Tibia droit. — Une exploration préliminaire au stylet, par la fistulette, montre que le foyer semble proche de l'articulation.

Même incision que pour le côté gauche.

Au fond de la fistule, caverne opératoire non réparée, ouverte par un petit orifice. On a donc là une sorte de puits plus profond que large dans lequel il y a rétention de fongosités.

Aggrandissement de l'orifice de la caverne et évidemment de cette cavité.

On ne voit pas le cartilage de conjugaison. Pansement suivant le mode habituel.

30 octobre 1903. — L'enfant est complètement guérie, elle ne souffre plus et marche sans aucune gêne.

Les articulations des genoux sont bien libres.

La malade obtient son exeat.

OBS. XXIV. — *Mal de Pott dorsal inférieur des IX^e, X^e, XI^e vertèbres dorsales. Ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure des deux tibias. Généralisation bacillaire.* — Pierre R..., âgé de 3 ans, est envoyé à l'hôpital maritime le 12 octobre 1900 pour diverses localisations bacillaires.

Il est atteint d'un mal de Pott dorsal inférieur, intéressant les IX^e, X^e et XI^e vertèbres dorsales, avec gibbosité à 30°.

Il a été opéré à Paris pour un foyer dans l'épiphyse supérieure du tibia gauche. La guérison a été obtenue, et le genou est resté indemne.

Le tibia droit présente à l'arrivée à Berck, au niveau de son extrémité supérieure, une tuméfaction légère, sans abcès visible, avec une articulation du genou qui est saine. Tous les mouvements sont possibles sans déterminer aucune espèce de gêne.

20 mai 1901. — Intervention. Incision cruciforme sur la partie supérieure de la face interne du tibia droit.

En arrivant sur l'os, on ouvre un abcès assez volumineux situé à la face postérieure.

Zone d'infiltration au-dessous du cartilage de conjugaison. A ce niveau existe une caverne pouvant admettre l'extrémité du petit doigt. Cette cavité renferme un séquestre de tissu osseux blanc, nécrosé.

Le cartilage de conjugaison est à nu dans la plaie par sa face inférieure.

La caverne est agrandie, évidée jusqu'à ce que ses parois soient formées de tissu osseux sain et bien vascularisé.

Bourrage à la gaze iodoformée et pansement.

4 octobre 1901. — La lésion osseuse est bien réparée, et la cicatrisation est parfaite.

Il se forme un abcès dans la fosse iliaque droite.

16 décembre 1901. — Péritonite bacillaire dont l'enfant a des signes depuis trois mois : diarrhée, ballonnement du ventre.

Juin 1903. — Nous retrouvons le petit malade au lit n° 1 de la salle Michel-Moring. Aucune lésion nouvelle du côté de ses tibias. Les deux genoux sont restés indemnes.

OBS. XXV. — *Ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure du tibia gauche. Énorme infiltration occupant toute l'épaisseur de l'os. Évidement. Mort par péritonite bacillaire.* — Jean D..., âgé de 16 ans, entre le 24 septembre 1901 au sanatorium Bouville de Berck pour un abcès développé au-devant du tibia gauche.

En 1898, le malade a été opéré à Lille par M. Dubar, pour une péritonite tuberculeuse. Il ne paraît y avoir rien d'anormal du côté de l'abdomen, le malade n'en souffre pas, et il n'a pas de diarrhée.

Depuis un an environ, il se plaint de douleurs au niveau de l'extrémité supérieure du tibia gauche. Peu à peu s'est formée une grosse collection au-devant de la jambe. L'abcès a été ouvert, gratté, puis la plaie suturée.

Au moment de l'examen, M. Ménard trouve une grande quantité de pus et de fongosités, marquant, pour ainsi dire, l'extrémité d'un tibia fortement augmenté de volume. Le diagnostic de caverne du tibia avec hyperostose s'impose.

24 novembre 1901. — On pratique l'opération. Après incision de la peau, on se trouve en présence d'une zone d'infiltration qu'on attaque à la curette. Cette couche de tissu infiltré est très épaisse. L'os est blanc, absolument

exsangue. Il semble que ce soit un très volumineux séquestre non encore détaché. Sa forme serait celle d'un tronc de cône irrégulier, à base supérieure. Sa hauteur serait de 3 centimètres à la partie interne, de 5 à la partie externe, mesures prises de la surface articulaire du tibia.

Toute l'épaisseur de l'os, dans le segment ainsi limité, est complètement nécrosée, de telle sorte qu'après l'ablation de tout le tissu osseux malade il ne reste absolument que le manchon périostique.

Après l'évidement complet, l'apparence du tibia est donc celle-ci : en haut, le disque épiphysaire qui paraît absolument sain, puis une gaine de périoste dont on a enlevé tout le contenu. Cette cavité est fermée à la partie inférieure par un tissu osseux sain en apparence, en tout cas vasculaire.

Le genou n'est pas atteint, il ne paraît même pas menacé, puisqu'il est protégé par toute l'épaisseur du disque épiphysaire, et que tout le tissu osseux malade paraît avoir été enlevé.

À la place de la colonne osseuse enlevée, on bourre à la gaze iodoformée et le membre est maintenu en position par un appareil plâtré.

Pansement ouvert.

Au mois de janvier 1902, nouveaux symptômes de péritonite tuberculeuse : diarrhée, ballonnement du ventre, etc.

18 mars 1902. — Le malade succombe. La lésion tibiale était en bonne voie de guérison, sans qu'on puisse préjuger cependant de ce qu'aurait donné une guérison complète.

Obs. XXVI. — *Tumeur blanche du genou droit sans abcès ni fistule. Arthrotomie. Caverne du tibia. Évidement. Guérison.* — Rose M..., âgée de 9 ans, arrive à l'hôpital maritime le 16 février 1900.

L'enfant, qui a un bon état général, est atteinte d'une tumeur blanche du genou droit depuis quelques mois. Elle ne souffrait pas du tout de la jambe et ne fatiguait pas outre mesure en marchant quand, à un moment donné, sans cause apparente, le genou a légèrement augmenté de volume. Les mouvements de flexion et d'extension se sont limités de plus en plus, et l'enfant se présente avec un genou globuleux, empâté. La pression sur la région articulaire provoque de la douleur. La jambe est légèrement fléchie sur la cuisse.

Au mois de mai, ascension brusque de la température, l'enfant a continuellement de la fièvre, aussi décide-t-on une intervention sur le genou.

21 mai. — On pratique l'arthrotomie du genou.

La cavité articulaire est remplie de fongosités. Après un nettoyage complet, les surfaces articulaires sont passées en revue.

On découvre dans le plateau interne du tibia une petite ouverture qui donne accès dans une caverne osseuse. L'orifice est agrandi et met à nu une cavernule de la grosseur d'une noisette, contenant du caséum et deux petits séquestres. Cette caverne est curettée et évidée jusqu'à ce que l'instrument rencontre partout du tissu osseux sain en apparence.

Le plateau externe ne présente aucune altération, pas plus que la surface articulaire du fémur. La rotule n'est pas altérée.

La plaie osseuse tibiale est bourrée à la gaze iodoformée, la plaie d'arthrotomie est suturée sur les côtés.

Les suites opératoires ont été bonnes, la fièvre est tombée immédiatement, et le travail de cicatrisation s'est produit en temps normal.

La malade a quitté l'hôpital en novembre, le genou était guéri.

Obs. XXVII. — *Ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure du tibia gauche. Arthrite consécutive. Arthrotomie.* — Juliette R., âgée de 7 ans, entre à l'hôpital maritime le 9 juillet 1902.

A cette époque, elle présente une cicatrice très étendue, partant de la face externe du genou, aboutissant en dedans sur la face interne du tibia. Sur cette cicatrice de 15 centimètres environ, on trouve une fistule principale, siégeant en avant et en dedans, à 3 centimètres environ au-dessous de l'interligne articulaire. Une seconde fistule se trouve à la partie supérieure de l'espace inter-osseux.

Le 4 août. — Incision verticale sur la face interne du tibia, passant par la fistule. Une seconde incision, celle-là transversale, permet de mieux découvrir une caverne osseuse située très près de l'articulation. Celle-ci est indemne, et tous les mouvements normaux sont possibles.

La caverne ne contient que des fongosités. Elle est agrandie à la pince. Lors de la première intervention, on n'y avait pas touché, peut-être s'était-on contenté de gratter l'abcès.

Après un curettage et un évidement bien entendus, la plaie est bourrée à la gaze iodoformée et le pansement fait tous les huit jours.

27 janvier 1903. — La suppuration persistant, et une fistule menaçant de s'éterniser, on intervient à nouveau.

On trouve alors, au milieu des fongosités, un séquestre secondaire de la diaphyse du tibia. Celui-ci enlevé, on en rencontre un autre vers l'épiphyse. Ils se sont donc formés depuis cinq mois et demi, et leur apparition explique la persistance de la suppuration.

Au cours du curettage, en voulant éviter de trop près la paroi osseuse supérieure, on traverse le cartilage diarthroïdal et on met à découvert le tissu adipeux sous-rotulien.

Il y a donc un danger grave pour le genou.

On se contente néanmoins de nettoyer à fond la caverne du tibia, et on fait comme toujours un pansement interne de la plaie avec de la gaze iodoformée.

Malgré tout, l'arthrite tuberculeuse apparaît, le genou est tuméfié et les mouvements sont pour ainsi dire impossibles.

17 août. — On intervient pour la troisième fois à Berck.

L'arthrotomie du genou est pratiquée suivant le mode habituel, par une incision curviligne. La cavité du genou est débarrassée des fongosités qui la

distendent, puis, grâce à une incision verticale au-devant du tibia, on peut aviver les parois de la caverne osseuse. Toute la partie antérieure de la caverne est enlevée, c'est-à-dire qu'on élargit considérablement l'ouverture faite dans les opérations précédentes. Une fois les parties malades détruites, il ne reste de l'extrémité supérieure du tibia qu'une sorte de coque en arrière et sur les côtés. Cette épiphyse est réduite à une sorte de cylindre creux auquel on aurait enlevé en avant une surface représentée par un triangle à base supérieure, d'au moins 5 à 6 centimètres de hauteur. Il n'est enlevé d'os qu'en avant, la longueur du tibia n'est en rien modifiée.

Après le curettage et le drainage du cul-de-sac sous-tricipital, de toute la partie fémorale de la jointure la partie supérieure du tibia, disposée comme il a été expliqué ci-dessus, est accolée à la partie inférieure du fémur.

La plaie cutanée de l'incision en fer à cheval est suturée aux crins de Florence, l'incision verticale, donnant accès dans la tranchée osseuse, reste béante.

La caverne est remplie de gaze iodoformée, et les deux segments du membre, disposés en rectitude, sont maintenus en place par une gouttière plâtrée.

Il n'y a pas de raccourcissement du membre, puisqu'il n'a été procédé à aucune résection.

1^{er} octobre. — Le genou se trouve dans de très bonnes conditions, la plaie se cicatrise avec une lenteur voulue, l'enfant ne souffre pas.

L'ankylose donnera dans ce cas un bon résultat, et, le fémur trouvant un appui suffisant sur le tibia, cependant bien endommagé, l'enfant pourra marcher sans claudication.

OBS. XXVIII. — Arthrite tuberculeuse du genou droit multifistuleuse. Caverne dans l'extrémité supérieure du tibia. Flexion à 90°. Arthrotomie et résection. — Germaine R..., fille de 8 ans, en traitement au sanatorium Parmentier, est atteinte d'arthrite bacillaire du genou droit, d'origine tibiale. 2 fistules au niveau du genou : l'une interne, l'autre externe. Ces fistules datent de deux mois au moment de l'examen.

Flexion à 90° de la jambe sur la cuisse.

24 août 1902. — L'arthrotomie du genou montre l'orifice qui fait communiquer avec l'articulation une caverne du plateau externe du tibia.

Cette ouverture est large et admet presque l'extrémité du petit doigt.

En regard de cette lésion, le condyle fémoral externe est ulcéré, et sur sa partie externe également la rotule est un peu dépolie.

Résection de quelques millimètres du tibia et du fémur, évidemment et curettage de la caverne du tibia.

Réunion de l'incision sur les parties latérales et bourrage à la gaze iodoformée suivant le mode habituel. Appareil plâtré.

16 octobre 1902. — La cicatrisation est presque complètement terminée.

OBS. XXIX. — Arthrite tuberculeuse du tibia droit. Caverne avec

séquestre. Arthrotomie du genou. — Marie L..., âgée de 2 ans, entre au sanatorium Parmentier, de Berck, au mois de juin 1902.

Elle est atteinte au pied gauche de spina ventosa des 1^{re} et 5^e métatarsiens. Au-dessus du genou droit, à la face externe de la cuisse, on trouve un abcès du volume d'un œuf de poule, en même temps que les mouvements de l'articulation du genou sont pour ainsi dire impossibles.

9 août 1902. — M. Ménard pratique l'arthrotomie du genou. Il voit alors que la lésion initiale est un foyer tuberculeux de l'extrémité supérieure du tibia. Ce foyer est largement ouvert dans l'articulation, à travers le plateau interne.

La caverne a à peu près 2 centimètres de longueur, elle renferme des fongosités et un séquestre un peu plus gros qu'un grain de blé.

En évitant cette cavité, on voit parfaitement la coupe du cartilage de conjugaison.

Nettoyage de la caverne osseuse, de la cavité articulaire et du diverticule rempli de fongosités qui formait l'abcès externe de la cuisse.

Réunion des parties latérales de l'incision, et mèche iodoformée dans la caverne osseuse. Appareil plâtré.

Au bout de 4 mois, la guérison est obtenue, l'enfant marche avec son appareil.

Obs. XXX. — *Foyer tuberculeux dans l'extrémité supérieure du tibia gauche. Évidement. Communication ultérieure avec l'articulation du genou.* — Raoul L..., âgé de 5 ans, vient à l'hôpital maritime au mois de juin 1898, pour un abcès d'origine osseuse situé en avant de l'extrémité supérieure du tibia gauche.

Un évidemment a déjà été opéré à Paris. Le genou est sain, il ne paraît nullement altéré.

28 novembre 1898. — On intervient et on met à découvert un foyer très voisin du genou. On a un doute sur la communication, car depuis quelques semaines le genou est un peu tuméfié.

Malgré un examen attentif, on ne découvre ni orifice ni fissure pouvant faire communiquer la caverne avec l'articulation.

Évidemment aussi complet que possible en ménageant cependant la cloison supérieure qu'on craint de traverser.

Pansement ouvert.

16 mars 1899. — Une fistule persiste sur l'ancienne cicatrice, le genou est de plus en plus tuméfié, il renferme des fongosités.

Nouvel évidemment de la caverne tibiale. Cette fois, il n'y a plus de doute, on a sous les yeux une large ouverture creusée à travers le plateau externe du tibia.

La caverne est largement curettée, et l'orifice suffisamment agrandi pour qu'on puisse convenablement nettoyer la cavité articulaire.

Bourrage à la gaze, pansement iodoformé et appareil plâtré.

Au mois de septembre 1899, l'enfant passe en division. Il souffre encore de temps à autre de son genou, surtout quand il fatigue beaucoup.

Obs. XXXI. — *Arthrite tuberculeuse du genou. Deux cavernes du tibia avec séquestres, l'une communiquant avec l'articulation, l'autre avec l'extérieur. Arthrectomie.* — R..., garçon de 9 ans, entre à l'hôpital maritime au mois d'octobre 1900 pour une arthrite tuberculeuse du genou avec deux fistules internes sur le tiers supérieur de la jambe droite.

L'extrémité supérieure du tibia droit est notablement augmentée de volume, et le diagnostic est fait d'ostéite tuberculeuse du tibia avec envahissement secondaire du genou.

17 décembre 1900. — Arthrectomie. On découvre, sous le plateau interne du tibia, une caverne pouvant contenir une noisette, renfermant des petits séquestres noyés dans des fongosités. Cette caverne, qui paraît bien limitée, est en communication avec les fistules extérieures. Elle n'est pas ouverte dans l'articulation.

Par contre, sous le plateau externe est une seconde caverne, plus petite que la première. Elle renferme un séquestre de tissu infiltré, blanc, et communique avec la cavité articulaire par une étroite perforation du cartilage diarthroïdal.

Les deux cavernes sont largement évidées, au point de n'en plus former qu'une seule, et la vaste cavité ainsi produite est bourrée à la gaze iodoformée.

Nous n'avons pas trouvé de renseignements complémentaires à cette constatation opératoire.

Obs. XXXII — *Ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure du tibia gauche. Fistules. Envahissement secondaire du genou. Arthrotomie. Guérison.* — Maurice W..., âgé de 5 ans et demi, est envoyé à l'hôpital maritime le 16 octobre 1901 pour une ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure du tibia gauche avec une fistule à la partie antéro-interne de la tubérosité tibiale et une dans le creux poplité avec décollement étendu.

26 décembre. — Évidemment du tibia sans ouverture du genou. Une caverne existe sous le plateau interne, elle renferme un petit séquestre de la grosseur d'un grain de maïs.

On perfore le tibia d'avant en arrière de façon à rejoindre la fistule postérieure.

L'épiphyse est à nu au niveau de l'interligne conjugal.

Bourrage à la gaze iodoformée.

3 juin 1902. — On constate que l'articulation a été envahie.

L'état général est mauvais, aussi décide-t-on une nouvelle intervention, qui est pratiquée le 16 juin.

Arthrotomie. Curettage de l'articulation et ablation de nombreuses fongosités.

Le foyer tuberculeux découvert lors de la précédente opération, et situé à

la partie interne de la partie supérieure du tibia, communique largement avec le genou à travers le plateau interne tibial.

Il n'est pas fait de résection, mais une ablation des cartilages semi-lunaires et de la rotule.

Un petit abcès conduit dans le creux poplité; il est cureté.

Réunion complète de la plaie circulaire, sauf au-devant de la lésion du tibia.

La caverne, qui a été évidée et agrandie, est remplie de gaze iodoformée, et le membre immobilisé dans un appareil plâtré.

3 juillet 1903. — Nous voyons l'enfant passé en division depuis quelques mois. La plaie opératoire est complètement cicatrisée, et le petit malade ne souffre plus de son genou.

OBS. XXXIII. — *Arthrite bacillaire du genou gauche avec abcès poplité et sous-quadricipital. Caverne du tibia. Deux séquestres. Arthrectomie.* — Lucien G..., âgé de 3 ans, arrive à l'hôpital maritime le 10 octobre 1900. Il est envoyé à Berck pour diverses localisations bacillaires : lésion du calcanéum droit, arthrite du genou gauche multifistuleuse, en rapport avec un foyer de l'extrémité supérieure du tibia. Gros abcès sous-quadricipital.

Cicatrice rattachée à l'extrémité supérieure du radius gauche.

26 novembre 1900. — Arthrectomie du genou. Les condyles fémoraux sont recouverts de bourgeons charnus. On a sous les yeux deux volumineux abcès : l'un antérieur, sous le quadriceps fémoral, l'autre postérieur, dans le creux poplité. Ces deux abcès communiquent avec une caverne longue de 5 centimètres environ, siégeant sous le condyle interne du tibia, et renfermant deux séquestres.

La paroi postérieure de la caverne présente un orifice de communication avec l'abcès poplité. Effondrement à la curette de la paroi antérieure et de la paroi interne de la cavité. On détermine donc une perte de substance de 5 centimètres de hauteur environ et comprenant la moitié de l'épaisseur de l'os. Grattage de la paroi externe de la caverne.

Suture de la partie externe de la plaie et drainage du décollement sous-quadricipital.

Bourrage à la gaze de la cavité produite au cours de l'évidement.

L'enfant, qui était dans un état cachectique des plus misérables, meurt le soir même de l'opération.

OBS. XXXIV. — *Ostéite tuberculeuse de l'extrémité supérieure du tibia gauche avec propagation au genou. Arthrotomie.* — Blanche V..., âgée de 9 ans, est envoyée à l'hôpital maritime le 12 septembre 1902. Elle est atteinte de bacillose de l'extrémité supérieure du tibia gauche, avec une fistule antéro-externe et une interne. Elle présente en outre une ulcération du creux poplité de la largeur d'une petite paume de main.

3 novembre 1902. — Intervention. Deux gommes fistuleuses superficielles,

l'une à la face antéro-externe de l'extrémité supérieure du tibia, l'autre dans le creux poplité, sont curettées. Grande plaie réunissant les deux fistules et sectionnant le muscle jumeau interne.

Sur l'os, on voit une partie dénudée. On l'évide, mais sans découvrir de partie séquestrée ni blanche, infiltrée.

2 mars 1903. — Nouvelle intervention. Un orifice très petit est découvert à la partie antérieure de l'os. Il communique par un conduit antéro-postérieur avec le foyer évidé lors de l'opération précédente. Ce tunnel est agrandi. Toute la partie antérieure de l'os est formée de tissu gris rosé de mauvais aspect. On l'enlève à la curette, et on est bientôt arrivé à la colonne osseuse postérieure à laquelle on ne touche pas trop, tant on craint une fracture.

L'épiphyse est peut-être envahie à travers le cartilage conjugal dont on croit voir la coupe. En tout cas le genou est indemne, mais fortement menacé.

Bourrage à la gaze iodoformée.

23 juin 1903. — L'enfant présente de la tuméfaction des deux genoux avec un peu d'hydarthrose. Elle souffre un peu aussi dans les épaules, aussi pense-t-on à une atteinte de rhumatisme, pour laquelle on donne 2 grammes de salicylate de soude par jour.

30 juin. — Les douleurs ont disparu, il n'y a pour ainsi dire plus d'épanchement articulaire.

7 septembre 1903. — Un vaste abcès s'est développé sous le triceps ; aussi, pensant que la cavité tibiale a continué à évoluer et a fini par perforer l'épiphyse ostéogénique, on fait l'arthrotomie du genou.

Les surfaces articulaires sont parfaitement indemnes, et on ne peut, malgré l'examen le plus attentif, découvrir de perforation d'un des plateaux du tibia. Toutefois, dans l'exploration de la bourse du jumeau interne, la sonde cannelée pénètre dans un trajet qui la conduit jusque dans la cavité osseuse. Ce trajet est élargi et M. Ménard se trouve en présence de ce fait qu'il constate pour la première fois, d'une cavité osseuse du tibia s'ouvrant à l'extérieur, par un trajet serpigneux, dans une bourse séreuse et contaminant par cette voie l'articulation. D'habitude, la perforation se fait sur l'un des deux plateaux du tibia.

C'est par la voie anormale qu'on draine la cavité osseuse, après l'avoir évidée autant que possible.

20 septembre. — La suppuration tend à diminuer et l'enfant n'a plus de fièvre.

OBS. XXXV. — *Ostéites tuberculeuses nombreuses. Ulcération du condyle interne du fémur. Envahissement de la synoviale. Arthrite du genou.* — Alice M..., âgée de 5 ans, entre à l'hôpital maritime de Berck le 13 mai 1897 pour une ostéite tuberculeuse de la moitié inférieure du tibia droit, une ostéite de même nature de la partie supérieure du cubitus gauche. Un volumineux abcès siège au-dessus du condyle interne du fémur gauche.

8 février 1898. — L'origine de cet abcès est recherchée. En curettant les fongosités, on blesse la synoviale qui est ordématisée et congestionnée.

Excision de tout le cul-de-sac supérieur.

On ne trouve ni dénudation du fémur, ni tuberculose en foyer, mais une hyperostose molle au-dessus du condyle interne. Dans cette région l'os est entamé à la curette, sans rien révéler d'anormal. Drainage et suture de la plaie.

Une fistule persiste sur la face interne du genou.

24 mai 1898. — Nouvelle intervention. Incision en fer à cheval sur l'ancienne cicatrice, entamant la fistule interne.

Curettage intégral de toute la synoviale très épaissie et fongueuse.

Les cartilages ne sont pas ulcérés, et comme lésion osseuse, on ne trouve qu'une ulcération au niveau du fémur, au-dessus du cartilage de la face antérieure. Cette ulcération est agrandie à la curette.

Chemin faisant, en enlevant aux ciseaux les cartilages semi-lunaires, on découvre un long trajet poplité qui descend jusqu'à la partie moyenne du mollet, de même qu'en haut on avait suivi un diverticule au-dessus du cul-de-sac sous-tricipital.

La rotule, bien qu'elle soit saine, est enlevée, et deux drains sont introduits dans les trajets sus-indiqués.

Suture. Pansement. Plâtre.

20 septembre 1898. — Nouvelle intervention sur le genou gauche qui reste toujours fistuleux.

Réouverture de l'articulation et curettage, sans qu'on puisse découvrir d'autre point osseux malade que l'ulcération fémorale déjà agrandie.

27 décembre 1898. — Drainage du creux poplité. Régularisation du trajet de la fistule.

10 octobre 1902. — Décès de l'enfant. Nous n'avons pas pu savoir quelle avait été la suite de l'affection articulaire du genou.

OBS. XXXVI. — *Foyers tuberculeux localisés sur les 4 membres. Tuberculose de l'os malaire gauche. Gommès nombreuses. Ostéite de l'extrémité inférieure du fémur droit. Arthrite consécutive.* Louise di P..., âgée de 3 ans et demi, arrive à l'hôpital maritime le 16 août 1901.

Elle est atteinte de tuberculose du calcanéum droit et d'ostéite tuberculeuse de l'extrémité inférieure du fémur droit.

1^{er} avril 1902. — Évidement complet du calcanéum droit fistuleux en dehors et en dedans. Ablation en même temps de la plus grande partie du cuboïde.

Ablation des 4^{er} et 5^e métatarsiens gauches, complètement envahis par des spina ventosa.

Curettage d'un abcès de l'os malaire gauche.

Novembre 1902. — Apparition d'un spina ventosa du 5^e métacarpien droit.

Janvier 1903. — Spina ventosa du 1^{er} métacarpien droit.

15 juin 1903. — Deux fistules, l'une antéro-interne, l'autre interne, siègent au niveau de l'extrémité inférieure du fémur droit.

Une sonde cannelée, introduite dans ces trajets, ne se dirige pas vers l'articulation du genou.

Incision réunissant les deux fistules. On trouve une masse de fongosités faisant issue d'un orifice creusé dans une couche hyperostotique énorme recouvrant un abcès qui contourne le fémur proprement dit, aminci à ce niveau, comme rongé par l'abcès.

Une caverne est creusée dans l'épaisseur du coudyle interne. Elle est évidée, de même que le fuseau fémoral. De ce côté, on n'ose guère insister, tant on craint de fracturer l'os.

Pas de communication avec l'articulation fortement menacée toutefois, en raison de la proximité de la synoviale.

Bourrage de la plaie à la gaze iodoformée.

Août 1903. — La petite malade est dans un état cachectique. De nouvelles lésions se sont produites : sur le pied gauche, tuméfaction au niveau de l'astragale ; à la main gauche, spina ventosa du 3^e métacarpien avec gonflement du poignet, au coude gauche, etc.

Le genou droit est atteint, mais en raison de l'état misérable de l'enfant, toute intervention est impossible.

Obs. XXXVII. — *Foyers tuberculeux multiples. Ostéite tuberculeuse de l'extrémité inférieure du fémur. Arthrite du genou par infection de la synoviale.* L... Louis, âgé de 4 ans, entre à l'hôpital maritime de Berck le 11 octobre 1899.

Il est porteur de nombreux foyers de bacillose, entre autres au coude droit déjà opéré deux fois, à la première phalange de l'index droit, siège d'un spina ventosa fistuleux, à l'extrémité inférieure du fémur. A ce niveau existent deux fistules, l'une interne, l'autre externe.

Au moment de l'entrée de l'enfant à l'hôpital, l'articulation du genou ne semble pas prise.

Au mois de septembre 1900, le genou est tuméfié, les mouvements sont limités et très douloureux, aussi l'intervention est-elle décidée.

26 septembre. — L'exploration montre qu'une sonde cannelée introduite dans la fistule interne conduit sur un point osseux dénudé. Une incision faite à ce niveau, sur le tiers inférieur du fémur, met à découvert une caverne admettant l'extrémité du pouce. Des fongosités contenant des débris osseux sont enlevées à la curette. La caverne est évidée, et tout le tissu malade extirpé. Contre-ouverture sur le côté externe. De ce côté, la synoviale est remplie de fongosités, elle est en communication avec la fistule extérieure.

Ouverture de l'articulation et nettoyage de la synoviale.

Un pont cutané et musculaire, sous lequel passe la fistule conduisant du foyer primitif à l'articulation, est coupé. Bourrage à la gaze iodoformée. Pansement. Appareil plâtré.

OBS. XXXVIII. — *Tuberculose de la rotule droite. Genou sain.* — B..., garçon âgé de 7 ans, entre à l'hôpital maritime au mois de mars 1898. Il est atteint depuis quelques mois déjà d'une lésion tuberculeuse de la région du genou droit.

Sans qu'on puisse l'attribuer à aucune cause, l'enfant a commencé par ressentir de la douleur diffuse dans le genou, les mouvements de flexion de la jambe étant surtout douloureux. Puis le genou a augmenté de volume, la marche est devenue difficile et douloureuse, le petit malade a été conduit au dispensaire Furtado-Heine.

Une première ponction a été pratiquée et une seconde allait être faite quand l'enfant a été envoyé à Berck.

Le genou est alors très tuméfié, on le ponctionne.

On croit à ce moment qu'il s'agit d'une lésion de l'extrémité supérieure du tibia, car l'abcès siège principalement au-dessous de la rotule, et il déborde vers la partie interne du genou.

Une intervention est alors décidée.

23 août 1898. — L'opération est pratiquée. On incise l'abcès à sa partie inférieure, et après en avoir cureté les parois, on cherche une communication pouvant conduire sur le tibia, qu'on suppose ulcéré. On ne trouve rien d'anormal dans la profondeur de la plaie, mais en cherchant plus haut, vers le genou, on découvre un orifice étroit. Une sonde cannelée introduite dans le trajet arrive directement sur la rotule. L'incision est alors prolongée en haut.

Après avoir détruit une mince lamelle sur la face antérieure de la rotule, on met à nu une vaste cavité remplie de fongosités et remplaçant la presque totalité de l'os. Toute la partie inférieure est détruite. On ne trouve pas de séquestre.

La rotule est évidée à peu près complètement en avant. A la face profonde on évite d'ouvrir le genou et d'établir une communication qui n'existe pas.

Pansement ouvert, bourrage à la gaze iodoformée.

L'enfant quitte l'hôpital complètement guéri de son opération.

Le 29 septembre 1901, c'est-à-dire 3 ans plus tard, le petit malade revient à Berck comme convalescent. Son genou droit est absolument sain. Pas de troubles fonctionnels, tout au plus constate-t-on un peu d'atrophie de la cuisse.

OBS. XXXIX. — *Localisations bacillaires multiples. Tuberculose primitive de la rotule. Arthrite du genou. Ablation de la rotule. Guérison.* —

Louise M..., âgée de 14 ans, est envoyée à l'hôpital maritime le 14 décembre 1899 pour des lésions tuberculeuses nombreuses.

Elle est atteinte de tuberculose fistuleuse du coude gauche. Cette localisation paraît être la plus ancienne. Un abcès du bras a été ouvert au bistouri. Elle présente une scapulalgie droite avec fistules en avant, en arrière et dans l'aisselle ; un abcès qui semble superficiel, au niveau du grand trochanter

et par lequel on aurait fait précédemment un grattage. La cicatrisation est complète.

Le genou gauche est le siège d'une hydarthrose assez abondante.

Deux fistules occupent l'extrémité postérieure du métatarse gauche.

Ganglions sous-maxillaires.

19 avril 1900. — La malade souffre depuis 2 mois du genou gauche. Les mouvements de l'articulation sont limités.

Un gros abcès remonte le long de la face interne de la cuisse.

Aucune douleur n'est réveillée à la pression du fémur ou du tibia. Par contre, la rotule est sensible.

En présence de l'arthrite et de la fièvre, M. Ménard pratique une arthrotomie du genou.

La cavité articulaire est remplie de fongosités.

La face articulaire de la rotule est perforée, et cette ouverture conduit dans une caverne osseuse pouvant admettre l'extrémité du pouce. Un petit séquestre se détache facilement et on l'enlève avec les fongosités.

La surface articulaire du tibia et celle du fémur sont parfaitement saines.

Ablation de la rotule malade.

Ouverture large d'un abcès crural interne. La communication avec la cavité articulaire ne peut être découverte.

Réunion de la plaie sur les côtés. Drainage par la face antérieure.

Quatre mois plus tard, la guérison était obtenue dans de bonnes conditions.

OBS. XL. — *Ostéite tuberculeuse du col de l'astragale. Articulation tibio-tarsienne indemne.* — A..., garçon âgé de 8 ans, est entré à l'hôpital maritime pour une ostéite tuberculeuse de l'astragale droit. Il porte sur la face interne du pied une vaste ulcération au milieu de laquelle débouchent deux fistules.

8 septembre 1902. — Une exploration à la sonde cannelée conduit l'instrument sur une surface osseuse dénudée qui semble appartenir au col de l'astragale.

L'incision des parties molles montre en effet une ulcération de la partie interne du col de l'os ; tissu blanc et infiltré. L'astragalectomie est pratiquée séance tenante.

L'infiltration blanche était diffuse, mal localisée. Pas de séquestre.

L'articulation astragalo-scaphoïdienne a dû être envahie dans un temps. Actuellement, elle est réparée.

L'articulation tibio-tarsienne n'est pas atteinte.

1^{er} octobre 1903. — Nous voyons le malade, désigné pour quitter l'hôpital dans quelques jours. Il marche très bien, sans douleur et sans fatigue.

Le seul signe qui reste de l'astragalectomie est un léger recul du scaphoïde.

OBS. XLI. — *Ostéite tuberculeuse du col de l'astragale, sans arthrite. Fistule. Astragalectomie.* — C..., garçon de 4 ans, entre à l'hôpital maritime avec tous les signes d'une arthrite tibio-tarsienne.

Les mouvements actifs sont impossibles, les mouvements passifs sont très limités. Il y a en outre un gonflement prémalléolaire énorme. Sur la face dorsale du pied se trouve une ulcération grande comme une pièce de 5 francs. Au centre, une fistule.

6 octobre 1902. — Intervention. Préalablement, une exploration à la sonde cannelée montre que la fistule est en communication avec une cavité du col de l'astragale.

Après l'incision des parties molles et le curettage des fongosités, on met à nu un orifice gros comme un grain de riz.

Les synoviales ne paraissent pas blessées, aussi, agit-on très prudemment pour opérer l'astragalectomie par morcellement.

Au cours de l'opération, on met à jour un séquestre blanc, dur, formé d'un tissu d'infiltration exsangue et nécrosé.

Le corps de l'astragale ne paraît pas infecté. Pansement iodoformé.

Au cours de la réparation, rien d'intéressant à signaler, si ce n'est que les mouvements passifs et actifs sont redevenus possibles et ont toute leur étendue.

Mai 1903. — Ce malade quitte Berck, bien guéri, sans aucune gêne et sans signe d'arthrite tibio-tarsienne.

OBS. XLII. — *Arthrite tibio-tarsienne d'origine astragalienne.* — H..., fille de 4 ans, est admise à l'hôpital maritime. Elle est envoyée à Berck pour une tuberculose tibio-tarsienne d'origine astragalienne, avec deux fistules antérieures voisines l'une de l'autre.

8 mars 1897. — L'astragale est enlevé, il n'est conservé que la capsule cartilagineuse de cet os.

Le tissu osseux enlevé est ramolli, le cartilage tibio-tarsien se décolle presque spontanément.

Du côté de la mortaise tibio-péronière, le cartilage est aminci et décollé : on l'enlève.

Au moment de l'incision des parties molles, M. Ménard avait constaté qu'une sonde cannelée, suivant le trajet des fistules, pénétrait dans le col de l'astragale, à travers le cartilage articulaire tibio-tarsien.

L'orifice de communication, fait comme à l'emporte-pièce, montre manifestement que la lésion astragalienne doit être considérée comme primitive, et l'arthrite secondaire.

Les suites opératoires sont bonnes, mais une fistule persiste sur le dos du pied.

On intervient à nouveau le 9 octobre 1899 pour rechercher la cause de la suppuration entretenue indéfiniment. On trouve alors, dans une cavité bien close, un petit séquestre nécrosé, de la grosseur d'un pois. Nettoyage de la cavité, sans nouvel évidement.

L'enfant sort au mois de juin 1900. La cicatrisation est complète et la marche est possible dans d'assez bonnes conditions.

OBS. XLIII. — *Ostéite tuberculeuse de l'astragale. Arthrite tibio-tarsienne. Astragalectomie.* — J..., enfant de 5 ans, arrive à Berck au mois de janvier 1902.

Il présente à ce moment des saillies fongueuses autour de l'articulation tibio-tarsienne. Les mouvements du pied sont libres; tout au plus l'extension est-elle légèrement limitée.

Fistule postéro-interne.

Au mois de mai 1902, apparaissent les premiers symptômes de l'arthrite. Le gonflement a augmenté et la région est devenue globuleuse. Tous les mouvements, flexion, extension, rotation en dehors et en dedans sont devenus absolument impossibles.

29 septembre 1902. — L'astragalectomie est pratiquée.

L'exploration par la fistule postéro-interne montre qu'on se trouve en présence d'une dénudation de l'astragale.

L'os est abordé par une plaie antéro-externe, et enlevé en totalité.

Sur la face interne du corps de l'astragale, on trouve une ulcération peu profonde, mais assez étendue.

Les synoviales sont remplies de fongosités. Du côté de la mortaise tibiale et péronière, rien d'anormal. Les surfaces articulaires sont laissées en place, mais il est procédé à un nettoyage aussi parfait que possible des cavités synoviales.

Juin 1903. — Nous cherchons à revoir le malade, mais il a été réclamé par sa famille. Nous ne savons pas quelles ont été les suites de l'opération.

OBS. XLIV. — *Arthrite tuberculeuse tibio-tarsienne. Lésion de l'astragale.* — Eugène M..., âgé de 7 ans, est envoyé à l'hôpital maritime pour une arthrite tuberculeuse tibio-tarsienne.

Une tuméfaction volumineuse s'étend sur toute la région et avance assez loin sur la face dorsale du pied, presque jusqu'à la partie moyenne des métatarsiens.

Derrière la malléole interne se trouve une fistule, sur une petite cicatrice opératoire faite probablement pour un simple curetage d'abcès fongueux.

Deux autres fistules siègent sur la région antéro-externe du pied.

En raison de la tuméfaction, il est difficile de se rendre compte si ces fistules différentes ont la même origine.

4 août 1902. — L'astragalectomie est pratiquée.

L'astragale tout entier est infiltré de tuberculose, il est formé d'un tissu blanchâtre au milieu duquel on trouve de petits points jaunâtres. Sur le col siège une ulcération qui a creusé une légère dépression sur l'extrémité antérieure.

L'astragale enlevé, on voit la mortaise tibio-péronière légèrement ulcérée.

Le cartilage diarthroïdal est érodé par places, mais le tissu osseux n'est pas entamé.

Le scaphoïde est plus atteint, il semble creusé dans sa partie postérieure. Toute la région malade est évidée.

Le calcanéum est intact.

La réparation a été longue à se faire. Néanmoins, le malade a quitté Berck au mois de mai 1903, la cicatrisation était parfaite, l'enfant marchait sans aucune espèce de soutien.

OBS. XLV. — *Ostéite tuberculeuse de l'extrémité inférieure du tibia. Pas d'arthrite tibio-tarsienne.* — Charles C..., âgé de 9 ans, entre à l'hôpital maritime de Berck en juin 1898.

L'état général est bon, l'enfant présente simplement un abcès ante et sous-malléolaire interne, fistuleux en un point.

L'articulation tibio-tarsienne est indemne, tous les mouvements sont possibles.

En raison de la proximité de l'articulation, dans la crainte qu'elle soit envahie secondairement, M. Ménard décide d'aller rechercher l'origine de l'abcès.

12 décembre 1898. — L'intervention est pratiquée. L'incision des parties molles montre l'orifice profond de l'abcès, siégeant sur la face antérieure de la malléole, et communiquant avec une vaste caverne.

Le foyer a une longueur de 7 centimètres environ, il contient 4 séquestres.

Il va dans l'épaisseur de l'épiphyse proprement dite, jusqu'au voisinage immédiat du cou-de-pied.

On n'aperçoit pas le cartilage articulaire, mais le cartilage de conjugaison est traversé. Il est à plus d'un demi-centimètre au-dessus de l'extrémité inférieure du foyer.

L'extrémité supérieure de la caverne est close par du tissu osseux qui ferme le canal médullaire.

Après l'ablation de tout le tissu malade, les choses sont laissées en l'état et la cavité bourrée à la gaze.

Pansement iodoformé.

Suites opératoires très bonnes.

En 1901, l'enfant est revenu à Berck pour de l'adénite tuberculeuse. Il ne se ressentait nullement de son opération, et rien de nouveau ne s'était passé de ce côté.

OBS. XLVI. — *Ostéite tuberculeuse de l'extrémité inférieure du tibia gauche. Arthrite tibio-tarsienne. Astragaleclomie.* — Charles C..., âgé de 7 ans, entre à l'hôpital maritime le 13 juin 1903.

Il présente au moment de son arrivée un abcès en arrière du tibia et un autre, indépendant, en arrière de la malléole péronière.

Le cou-de-pied est envahi : tuméfaction circulaire et impossibilité de faire des mouvements.

28 juillet 1902. — Une première incision verticale est faite sur la face interne du cou-de-pied, en avant de la malléole tibiale.

Après ablation des fongosités, l'orifice profond de l'abcès mène dans une cavité osseuse de l'extrémité inférieure du tibia.

De cette caverne, deux séquestres blancs, de tissu infiltré, sont extraits au milieu de caséum.

Le cartilage diarthroïdal du tibia est perforé, et le doigt sent nettement la trochlée astragalienne.

On se trouve donc en présence d'une arthrite véritable, et non d'une gêne des mouvements due à une lésion de voisinage.

L'astragalectomie est décidée et pratiquée par une incision sur la face externe du pied, en avant de la malléole.

La région articulaire de l'os est ulcérée, le cartilage diarthroïdal est détruit sur une petite étendue, mais le tissu osseux n'est pas atteint.

Après le curettage de la cavité et l'agrandissement de la perforation du tibia, le drainage est obtenu au moyen d'une mèche allant d'une incision à l'autre, en traversant par conséquent la cavité articulaire et la lésion tibiale. Un pansement à la gaze iodoformée est appliqué, sans qu'il ait été fait de réunion.

L'enfant a été renvoyé à Paris le 1^{er} avril 1903, rien d'anormal ne s'était donc passé à la suite de son opération.

Obs. XLVII. — *Tuberculose tibio-tarsienne droite. Ulcération au-dessus de la malléole externe. Astragalectomie. Caverne du tibia. Evidement. Guérison.* — Désiré G..., âgé de 11 ans et demi, est envoyé à l'hôpital maritime le 14 juin 1901 pour une arthrite tibio-tarsienne droite.

Une ulcération, en partie sur une cicatrice opératoire, occupe toute la région sus-jacente à la malléole externe.

A la face interne du cou-de-pied se trouve une cicatrice opératoire fongueuse.

L'articulation tibio-tarsienne paraît ankylosée.

En présence des fistules qui existent après une opération, M. Ménard suppose que la suppuration est entretenue par un fait anormal et il décide d'intervenir.

3 février 1902. — Après une incision devant la malléole externe, il est procédé à l'astragalectomie.

Au cours de cette opération, on enlève un petit séquestre de tissu blanc, infiltré, provenant du tibia, sur l'extrémité duquel se trouve une caverne de 2 centimètres environ de longueur. Cette caverne était ouverte dans l'articulation et toutes les fistules extérieures aboutissaient dans la cavité du cou-de-pied.

Evidement de la caverne, curettage des fongosités et pansement suivant le mode habituel.

Le malade a quitté l'hôpital au commencement de 1903, il n'y avait donc pas eu de récédive.

OBS. XLVIII. — *Arthrite tuberculeuse tibio-tarsienne droite. Astragalectomie. Caverne du tibia. Évidement. Guérison.* — André M..., âgé de 13 ans, entre au sanatorium Bouville, à Berck, le 24 avril 1901.

Cet enfant présente un gonflement volumineux de toute la région du cou-de-pied droit. Les fossettes sous et rétro-malléolaires ont fait place à de l'empatement, et sous la malléole interne se trouve une collection fluctuante. Pas d'ouverture au dehors.

Les mouvements de l'articulation tibio-tarsienne ne sont pas possibles.

9 juin 1901. — L'abcès rétro-malléolaire interne menaçant de fistuliser, on intervient par l'astragalectomie.

Le cartilage diarthroïdal du corps de l'astragale est ulcéré.

L'ablation des fongosités qui encombrement la cavité articulaire, permet de découvrir, sur la partie antérieure de la malléole interne, une petite ouverture conduisant dans l'épiphyse du tibia. De cette caverne, on retire un séquestre logé dans la partie postérieure de la mortaise.

La caverne est évidée et bourrée à la gaze iodoformée.

La réparation s'est faite facilement, et la guérison a été obtenue dans de bonnes conditions.

Le malade a quitté le sanatorium le 13 avril 1902, marchant facilement.

OBS. XLIX. — *Tuberculose multiple. Ostéite tuberculeuse de l'extrémité inférieure du tibia. Caverne ouverte dans l'articulation tibio-tarsienne.* — Jeanne E., âgée de 6 ans et demi, arrive à l'hôpital maritime le 14 juillet 1900.

Elle est atteinte de nombreux foyers de tuberculose :

1° Spina ventosa du 1^{er} métacarpien droit ;

2° Tuberculose de l'os malaire gauche avec petit abcès ;

3° Gomme de la région trochantérienne gauche. Vaste cicatrice commençant sur le scaphoïde et remontant sur la face antérieure de la jambe droite.

1^{er} octobre 1900. — Ouverture de l'abcès de l'os malaire gauche, ablation d'une partie du zygoma.

La cicatrice du pied droit étant fistuleuse, on l'incise et on met à nu une caverne de l'épiphyse inférieure du tibia.

Aucune intervention n'a été pratiquée sur l'os jusqu'à présent.

Evidement du foyer qui s'étend jusqu'à la cavité articulaire ouverte très largement et contenant des fongosités.

L'astragale est sain, on le laisse en place.

Pansement à la gaze iodoformée, sans aucune suture.

25 mars 1901. — La plaie étant restée fistuleuse en deux endroits, on intervient à nouveau.

L'affection a continué à évoluer, il y a des décollements importants des parties molles.

L'astragale est envahi par le processus pathologique.

L'astragalectomie est pratiquée, l'os est raréfié, en même temps qu'il est le siège d'une infiltration puriforme.

Pansement ouvert et large drainage à la gaze.

Août 1901. — La plaie est complètement fermée et l'enfant commence à marcher.

15 janvier 1902. — Décès. Une opposition empêche de constater à l'amphithéâtre l'état de l'articulation sur laquelle on est intervenu.

OBS. I. — *Ostéite tuberculeuse de l'extrémité inférieure du péroné. Articulation tibio-tarsienne indemne.* — Marie G..., âgée de 2 ans et demi, entre à l'hôpital maritime le 13 janvier 1901, pour un abcès fistuleux situé au-dessus de la malléole externe. L'ouverture de la collection s'est faite sur la face externe de la malléole. Toute la région péri-articulaire est œdématiée, mais le gonflement ne descend guère sur le tarse. La partie sous-jacente à la malléole tibiale conserve à peu près son aspect normal.

Les mouvements du pied sont à peu près normaux, le peu de gêne qui existe semble due plutôt à la tuméfaction avoisinante qu'à une lésion de la jointure.

En présence du danger couru par l'articulation, en raison de la proximité du foyer, une intervention est pratiquée le 10 mars 1902.

Une sonde cannelée pénétrant dans la fistule rencontre une surface dénudée de l'extrémité inférieure du péroné.

Après l'incision des parties molles et le grattage des fongosités, on découvre en effet un petit orifice qui est agrandi à la curette tranchante.

Une vaste caverne de près de 3 centimètres de long apparaît alors. Elle est curettée et évidée soigneusement. A un moment donné, M. Ménard croit apercevoir le cartilage diarthroïdal, il s'arrête de peur de le perforer. En haut, c'est la vue du tissu sain qui met un terme à l'opération.

Bourrage à la gaze iodoformée.

Septembre 1902. — La petite malade sort parfaitement guérie. L'articulation a recouvré toute sa souplesse, et la communication du foyer évidé avec l'articulation, qu'on avait pu craindre dans un temps donné, ne s'est pas produite.

OBS. II. — *Tuberculose multiple, Ostéite du cubitus droit. Tuberculose de la région olécraniennne gauche. Spina ventosa du 3^e métacarpien. Ostéite de l'extrémité inférieure du péroné gauche. Articulation tibio-tarsienne saine.* — André C..., âgé de 1 an et demi, entre à l'hôpital maritime le 16 mai 1900, pour des affections tuberculeuses multiples.

Au membre supérieur droit, le cubitus tout entier est le siège d'une ostéite avec tumeur blanche du coude.

Au membre supérieur gauche, tuberculose de la région olécrânienne sans participation de l'articulation, spina ventosa du 3^e métacarpien.

Le malade est, en outre, porteur d'un spina ventosa du 3^e orteil du pied droit.

12 août 1900. — Evidement des deux cubitus. Le droit est évidé sur presque toute sa longueur, en laissant simplement une sorte d'attelle osseuse. Le radius est sain, l'humérus est malade sur une petite étendue. Le coude est pris.

Réséction atypique de l'extrémité inférieure de l'humérus.

Pansement à la gaze iodoformée et immobilisation dans un appareil plâtré.

Du côté gauche, l'extrémité supérieure du cubitus et l'olécrâne sont évidés. Le coude est sain et semble peu menacé après cette intervention.

Au mois de mars 1901, un abcès tuberculeux situé au-dessus du cou-de-pied gauche s'ouvre spontanément à l'extérieur, sur la face externe de la malléole péronière et crée ainsi une fistule.

9 avril 1901. — On procède au curettage de l'abcès et à l'évidement d'une caverne incluse dans le péroné.

Cette caverne, grosse comme une noisette, ne contient que des fongosités mélangées de débris calcaires, mais ne renferme pas de séquestre.

Elle est entourée d'une zone de tissu infiltré, raréfié, blanchâtre.

L'évidement, qu'on a soin d'arrêter dès que la curette rencontre du tissu osseux sain, de peur de fracturer l'os, a occasionné une perte de substance de 3 centimètres environ de longueur.

Pansement à la gaze iodoformée.

Suites opératoires normales.

Mai 1901. — L'extrémité supérieure du tibia droit semble être le siège d'un spina ventosa, le reste de l'os paraît normal.

Juin 1901. — Un abcès s'est reproduit sous la cicatrice de la jambe gauche.

Octobre 1901. — L'enfant quitte l'hôpital, réclamé par ses parents. Une fistulette persiste sous la pointe de la malléole, mais la suppuration est moins abondante qu'il y a deux mois.

L'articulation tibio-tarsienne a conservé tous ses mouvements avec leur amplitude normale.

OBS. LII. — *Arthrite tibio-tarsienne droite. Astragalectomie. Caverne de l'extrémité inférieure du péroné.* — M..., fille de 3 ans et demi, entre à l'hôpital maritime en mai 1902.

Elle présente comme lésions un spina ventosa de la 1^{re} phalange du médius gauche, opéré à Paris, mais resté fistuleux, et une arthrite du cou-de-pied droit, précédemment traitée par l'ignipuncture. Toute la région péri-articulaire est

le siège d'un empâtement diffus, sous lequel on sent manifestement de la fluctuation. Les mouvements passifs et actifs sont impossibles.

11 août 1902. — L'astragalectomie est pratiquée.

Le corps de l'os est en partie infiltré de tuberculose (tissu blanc, granuleux), en partie gras et dégénéré.

La face articulaire de la malléole péronière est largement ouverte et permet de voir, après l'ablation des fongosités, une caverne dans l'épaisseur même de la malléole, remontant à 2 ou 3 centimètres au-dessus de la surface articulaire.

Au milieu des fongosités, on trouve deux petits séquestres, qui indiquent, semble-t-il, l'origine osseuse de l'arthrite. L'évidement de la caverne est fait avec beaucoup de ménagements.

La cavité laissée libre par l'ablation de l'astragale est bourrée à la gaze iodoformée dont une mèche est placée dans la caverne péronière.

L'enfant quitte l'hôpital au mois de juin. Rien d'anormal ne s'est produit du côté de l'articulation tibio-tarsienne. La petite malade marche facilement.

Obs. LIII. — *Tuberculose osseuse et articulaire à foyers multiples : deux cous-de-pied, plusieurs métacarpiens, plusieurs phalanges.* — Palmyre T..., fillette de 5 ans, entre au sanatorium Parmientier, à Berck-sur-Mer, en mai 1897.

Cette enfant porte plusieurs foyers tuberculeux presque tous fistulisés.

Les deux cous-de-pied sont atteints, avec un gonflement considérable et de chaque côté.

Une intervention est décidée.

28 juin 1897. — Opération sur les deux cous-de-pied.

Du côté droit, astragalectomie par le procédé habituel. Incision unique, verticale, en avant de la malléole péronière. Dénudation du col astragalien à la rugine, section du col avec la pince-gouge fine. Ablation des deux fragments avec une curette forte.

L'astragale enlevé, l'exploration d'une fistule située sur la malléole externe conduit dans une caverne tuberculeuse du péroné. Cette cavité fongueuse confine inférieurement au cartilage conjugal, elle s'élève à 4 centimètres environ plus haut vers la diaphyse. Une ouverture, située au niveau même de l'articulation tibio-péronière inférieure, établit une communication avec le cou-de-pied.

Nul doute que l'arthrite tibio-tarsienne n'ait eu son origine dans la lésion du péroné.

La caverne est curettée. M. Ménard se garde d'enlever la malléole, malgré la grande étendue de la lésion osseuse.

Sur le cou-de-pied gauche, le calcanéum fistuleux est évidé totalement. Tout le tissu osseux est enlevé, mais la coque cartilagineuse est conservée.

Le péroné gauche est le siège d'une lésion en tout semblable à celle du péroné du côté droit : fistule extérieure, caverne située immédiatement au-

dessus du cartilage de conjugaison, communication évidente avec l'articulation tibio-tarsienne.

L'orifice de communication répond également à l'articulation tibio-péronière inférieure.

Cette disposition oblige à pratiquer de suite l'astragalectomie, ce qui fait une postéro-tarsectomie totale : ablation du calcanéum et de l'astragale.

De ce côté aussi la malléole péronière est conservée avec soin.

Le 12 septembre 1897, puis le 17, deux séances opératoires sont consacrées à l'évidement de plusieurs métacarpiens et phalanges.

Séance du 12 septembre : évidement du 5^e métacarpien gauche, de la 2^e phalange de l'index droit, de la 2^e phalange de l'annulaire droit.

Séance du 17 novembre : évidement de la 1^{re} phalange du gros orteil gauche, de la 1^{re} phalange du 4^e orteil gauche, du 5^e métacarpien gauche, de la 1^{re} phalange de l'annulaire gauche, de la 2^e phalange de l'index gauche.

Une dernière opération est faite le 8 mai 1898 pour éviter d'autres os des mains.

Les deux pieds ont guéri après 6 mois environ de pansements, et l'enfant a fini par marcher péniblement.

La malade a quitté Berck avec un bon état général, les deux pieds guéris, mais elle conservait quelques fistules sur les mains.

OBS. LIV. — *Tuberculose multiple. Spina ventosa du 3^e métacarpien de la main droite. Absès tuberculeux et fistuleux de la région trochanterienne droite sans coxalgie ni mal de Pott.* — Elie L..., âgé de 7 ans, entre au sanatorium Bouville (Berck-sur-Mer) le 16 janvier 1902.

Il présente un spina ventosa du 3^e métacarpien droit. La région n'est qu'un peu augmentée de volume, l'abcès est fermé.

Le malade est porteur, en outre, d'un abcès sur la face antérieure de la cuisse, on constate une fistule à la partie moyenne de sa face externe.

C'est à une ostéite isolée qu'on rattache la fistule, car l'articulation de la hanche est libre et l'on ne relève point de mal de Pott lombaire.

7 février 1902. — Intervention. Un stylet engagé dans la fistule conduit vers le grand trochanter.

Incision. En suivant la fistule de la cuisse, on est amené sur le fémur. Au niveau de la partie supérieure de la diaphyse, sur la face externe, immédiatement au-dessous de la tubérosité du grand trochanter, on trouve un orifice fistuleux osseux. Cet orifice élargi montre une vaste caverne s'enfonçant dans la base du col, contenant du pus mal lié et un séquestre épais de 2 centimètres au moins.

Ce foyer évidé, on constate qu'il est bien limité en haut, dans le col, par du tissu sain, en bas, vers la diaphyse, par des cloisons osseuses d'aspect normal.

Pansement ouvert.

OBS. LV. — *Tumeur blanche du genou gauche. Lésion osseuse primitive localisée sur le fémur, ouverte dans l'espace intercondylien. Evidement. Guérison.* — Albert V..., âgé de 5 ans, est entré à l'hôpital maritime de Berck le 12 juillet 1901, pour une arthrite fongueuse du genou gauche.

Le genou est volumineux, un empatement très marqué occupe la région du cul-de-sac supérieur de la synoviale et des deux côtés de la rotule.

Une fistule s'ouvre sur le côté externe du genou, au niveau du condyle du fémur.

L'état général de l'enfant est assez bon.

Au mois d'août 1902, survient une période fébrile. Comme les pansements, les injections, les drainages n'ont amené aucune modification du côté du genou, on décide d'intervenir.

1^{er} septembre 1902. — L'exploration de la fistule est pratiquée au moment même de l'opération. Le stylet ne pénètre pas jusqu'à l'extrémité profonde du trajet.

Arthrotomie par incision curviligne antérieure.

Evacuation et grattage des fongosités et examen des surfaces articulaires. On ne découvre sur le tibia aucune ulcération, tout au plus un peu d'amincissement du cartilage diarthroïdal. La rotule est saine.

Du côté du fémur, on trouve dans l'espace intercondylien un étroit orifice dans lequel s'engage l'extrémité de la sonde cannelée.

Cet orifice, agrandi avec la curette tranchante, met à nu une caverne admettant facilement l'extrémité du doigt. Cette cavité est curettée avec soin. On en retire un séquestre libre, inclus au milieu de fongosités.

La caverne est évacuée, et le tissu osseux enlevé aux dépens surtout du condyle interne.

L'opération terminée, il en résulte une véritable tranchée largement ouverte dans l'articulation. Les cartilages diarthroïdaux des condyles ont été ulcérés secondairement.

Suture de la plaie. Bourrage à la gaze stérilisée. Pansement. Immobilisation du genou sous un appareil plâtré.

Aucun accident post-opératoire. Pas d'élévation de température.

La cicatrisation a été longue, mais la guérison a été obtenue.

L'enfant a quitté l'hôpital le 9 juin 1903. Son genou était en très bon état et ne le faisait pas souffrir.

OBS. LVI. — *Coxalgie droite fistuleuse. Résection. Séquestres du sourcil cotyloïdien.* — Edmond P..., 6 ans, entre à l'hôpital maritime le 12 juin 1903 pour une coxalgie droite suppurée.

Une incision opératoire a été faite au niveau de la fesse.

L'abcès a été traité par le drainage. Deux drains en V se trouvent dans la région; l'un sort sur la face antéro-externe de la cuisse, l'autre au niveau de la partie interne des adducteurs.

La région de la hanche est très tuméfiée.

17 août 1903. — On pratique la résection de la hanche.

Incision postérieure courbe, à concavité embrassant le grand trochanter.

La tête fémorale est aplatie par ulcération secondaire, le cartilage diarthroïdal a complètement disparu de la partie supérieure de la tête. Du côté du cotyle, on trouve 2 séquestres de 1 et 2 centimètres de longueur, sur 5 millimètres d'épaisseur, enchatonnés dans une perforation de 4 centimètres de longueur, siégeant à la partie postérieure du sourcil cotyloïdien.

Il n'y a pas de communication avec le bassin. La cavité articulaire est remplie de fongosités.

Décollement large sous le grand et le moyen fessiers. Curettage de ces diverticules.

Pansement comme à l'ordinaire, c'est-à-dire que la plaie restant béante, la cavité est bourrée de gaze iodoformée.

Attelle plâtrée antérieure et extension continue suivant le procédé usité à Berck.

Injection sous-cutanée de 500 grammes de sérum physiologique.

Les suites opératoires ne révèlent rien de particulier. L'enfant, pendant 4 jours, a 38°,5 de température chaque soir, il tombe ensuite à 37°,5 pour ne plus avoir d'ascension thermique.

1^{er} octobre 1903. — La cicatrisation tend à se faire trop vite. La plaie est très belle et ne suppure pas beaucoup.

Le membre est en bonne position.

OBS. LVII. — *Fistule de la région trochantérienne. Ostéite tuberculeuse au niveau de la grande échancrure sciatique. Coxalgie consécutive.* — Félix G..., âgé de 7 ans et demi, entre à l'hôpital maritime de Berck, le 11 février 1903.

Il est porteur d'une fistule de la région trochantérienne, sans coxalgie. Les mouvements de la cuisse spontanés ou imprimés ont leur étendue normale.

La hanche est libre, et la fistule paraît se rattacher au fémur.

La fesse est tuméfiée dans sa partie supérieure. Elle est le siège d'un abcès qui se prolonge sous le grand fessier.

28 mars 1903. — On incise le trajet fistuleux et on arrive sur le bord du grand fessier, dans une véritable travée de fongosités où il est impossible de retrouver le trajet fistuleux, étroit et sinueux. Le stylet est engagé dans un trajet ouvert ou dans un diverticule qui, passant sous le grand fessier, se dirige vers l'échancrure sciatique et semble redescendre le long du nerf sciatique.

Malgré tout, on ne trouve aucun orifice conduisant sur un os, et on se contente de procéder à un curettage soigné des fongosités.

La plaie est partiellement réunie, elle est bourrée à la gaze iodoformée, et le pansement est renouvelé 2 fois par semaine.

Au mois de juillet, la plaie est presque complètement cicatrisée. Il ne reste

qu'une petite fistule qui ne tarit pas et montre que la suppuration est entretenue dans la profondeur.

3 août. — La découverte de l'origine osseuse du foyer tuberculeux est tentée à nouveau.

Incision sur le trajet fistuleux.

Cette fois, l'exploration conduit sur un point dénudé de l'os iliaque. Le trajet est agrandi, et on découvre une caverne siégeant sur la partie inférieure de la grande échancrure sciatique.

Deux petits séquestres sont enlevés très facilement.

Un doigt explorateur introduit dans la plaie, pour se rendre compte des dimensions de la caverne, est en contact, dans la partie profonde, avec une surface lisse et ronde.

Un aide faisant mouvoir la cuisse, en lui imprimant des mouvements de flexion et d'extension, l'opérateur se rend compte qu'il a sous le doigt la tête fémorale. La hanche est donc en communication directe avec le foyer tuberculeux de la grande échancrure sciatique.

Un drainage très large de la cavité articulaire est indispensable, aussi la résection de la hanche est-elle décidée et immédiatement pratiquée.

Pour tirer parti de l'incision déjà faite, M. Ménard emploie le procédé postérieur pour la résection de la tête et du col du fémur.

La tête n'est pas envahie par le processus infectieux, elle n'offre que peu d'altérations, le cartilage diarthroïdal est simplement un peu aminci.

Quoi qu'il en soit, le drainage à ciel ouvert pour ainsi dire est possible.

La cavité du cotyle ne présente comme altération que la perforation de la caverne tuberculeuse.

Après évidemment de cette cavité et drainage d'un abcès secondaire de la face postérieure de l'articulation, la plaie est bourrée à la gaze iodoformée et le pansement terminé.

Les suites opératoires paraissent très bonnes quand, au bout d'une huitaine de jours, il y eut, chez le malade, une élévation de température, 38°,5 à 39°,5 tous les soirs.

La fièvre est tombée à la suite de la découverte d'un abcès en dedans de la cuisse, abcès qu'il a été facile de faire communiquer avec la cavité de drainage.

L'enfant faisait simplement de la rétention de pus.

20 septembre. — Le malade va bien, la suppuration diminue, on continue à bourrer la plaie à la gaze iodoformée, extension continue avec la boîte en usage à Berck.

OBS. LVIII (empruntée à LANCE et complétée personnellement). — *Ostéite tuberculeuse du sourcil cotyloïdien de l'ilium droit. Tuberculose métatarso-phalangienne du gros orteil droit. Cicatrices de gommes au mollet.* — Alphonse C..., garçon de 12 ans, entre le 12 juillet 1900 à l'hôpital maritime de Berck.

Il est envoyé avec le diagnostic de coxalgie. L'affection aurait débuté il y a déjà plusieurs semaines par de la fatigue à la marche avec un peu de claudication. Puis serait apparu l'abcès qu'on trouve à la partie antéro-externe de la cuisse. Cet abcès remonte au-dessous de l'épine iliaque antérieure et supérieure dans la fosse iliaque interne.

Cet abcès ne peut être attribué à une coxalgie, car tous les mouvements de la hanche, sauf l'extension qui est limitée, ont leur étendue normale.

On ne trouve d'autre part aucune trace de lésion du côté de l'extrémité supérieure de la diaphyse fémorale. La colonne vertébrale présente sa souplesse normale. On se rattache en conséquence à l'hypothèse d'une ostéite de l'os iliaque, d'autant qu'il y a un épaissement considérable de l'aile de cet os.

Comme l'abcès menace de s'ouvrir à l'extérieur, on décide d'intervenir et d'aller à la recherche du foyer osseux pour l'évider.

22 octobre 1900. — L'abcès est incisé dans toute sa longueur et cureté avec soin, de même que son prolongement supérieur dans la fosse iliaque interne.

Immédiatement au-dessus de l'articulation de la hanche, on découvre un séquestre volumineux, mobile, constitué par une bonne partie du sourcil cotyloïdien.

Ce séquestre enlevé, on trouve une cavité formée par du tissu osseux infiltré, gris blanchâtre. Les parois osseuses sont incomplètes, car, en bas, la cavité est constituée par le cartilage diarthroïdal de la hanche, dénudé sur une étendue de 3 centimètres, en allant de dedans en dehors, et sur une longueur d'un centimètre et demi d'avant en arrière.

On sent à travers le cartilage la tête fémorale rouler sous le doigt.

Les parois de la caverne sont évidées jusqu'à ce qu'on rencontre du tissu sain.

Le séquestre, de la grosseur d'une cerise, est formé de tissu gris encore un peu vascularisé.

Tamponnement à la gaze iodoformée.

Janvier 1901. — La lésion juxta-cavale paraît guérie, il ne reste qu'une fistulette.

Il s'est formé une fistule au niveau de la première phalange du pied droit et une sur la face dorsale de ce même pied, qui porte déjà une cicatrice opératoire de 3 centimètres de long avec deux points de suture au niveau du 1^{er} cunéiforme.

11 février 1901. — On procède à l'ablation du 1^{er} cunéiforme et du cuboïde, les autres os semblent sains. L'opération antérieure sur ce pied, faite à Paris, s'était adressée à l'abcès seul.

La première phalange du gros orteil est enlevée, de même que le 1^{er} métatarsien, dont on ne laisse que l'extrémité articulaire postérieure.

28 octobre 1901. — La fistulette qui existe au niveau de la partie supérieure et externe de la cuisse droite ne voulant pas se fermer, on intervient à nouveau.

Un stylet, introduit dans la fistule, pénètre dans l'os iliaque dont les deux lames sont écartées.

Le trajet est élargi, et la curette ramène de l'os blanc non vascularisé, suspect. Le noyau tuberculeux arrive jusque près du cotyle, et le doigt n'est séparé de la tête fémorale que par une très mince lamelle osseuse. On sent en effet la tête par mobilisation de la cuisse.

Pansement ouvert.

7 avril 1903. — Malgré des pansements maintenus largement ouverts et un drainage aussi parfait que possible du foyer tuberculeux de l'os iliaque, la hanche est envahie secondairement. Les mouvements d'extension et de flexion sont très limités. L'infection a pris un caractère très virulent et du pus bleu sort de la plaie pansée à la gaze iodoformée trempée soit dans de l'eau oxygénée, soit dans une solution de permanganate de potasse.

La résection de la hanche est décidée, on enlève donc la tête et le col du fémur. La tête fémorale est presque intacte, il n'y a pas de lésion osseuse. Seul, le cartilage est détruit. Le cotyle est perforé et la cavité articulaire contient des fongosités, mais pas de séquestre.

Il existe un vaste décollement de la fesse partant de la plaie externe.

Pansement ouvert, bourrage à la gaze iodoformée.

OBS. LIX (empruntée au mémoire de LANCE). — *Coxalgie fistuleuse consécutive à une caverne de l'ischion*. — T..., fille de 6 ans, entre en 1898 à l'hôpital maritime de Berck.

Elle présente une coxalgie fistuleuse. Les orifices sont au nombre de trois et siègent deux en arrière au niveau du grand trochanter, au niveau du pli fessier, un à la partie postérieure de la fesse.

1^{er} février 1899. — La suppuration étant très abondante, on pratique la résection. Pour utiliser le trajet des fistules, on emploie l'incision postérieure. On constate que les deux fistules antérieures de la fesse se rendent à l'ischion qui est détruit en grande partie, remplacé par une caverne contenant des séquestres. La fistule postérieure s'engage, au contraire, dans la grande échancrure sciatique et arrive à la partie interne du cotyle. Celui-ci est détruit en partie au niveau de sa portion ischiatique.

Le cotyle est peu malade par sa face articulaire. Il présente un foyer caséux horizontal à sa partie moyenne et une dénudation et destruction partielle au niveau de l'ischion.

OBS. LX. — *Tuberculose multiple. Spina ventosa. Tuberculose du carpe et du coude*. — Georges P..., âgé de 8 ans. Cet enfant entre à l'hôpital maritime le 12 avril 1899, porteur de plusieurs foyers tuberculeux.

Membre supérieur gauche. — Spina ventosa de l'extrémité supérieure du 2^e métacarpien. La rangée inférieure du carpe est menacée, sinon atteinte, car un gonflement notable s'étend transversalement depuis le 1^{er} métacarpien jusqu'au 4^e au niveau de l'extrémité supérieure de ces os.

Cicatrice cutanée de 8 centimètres de longueur sur la face postérieure de l'avant-bras.

Main droite. — Tuberculose diffuse du poignet (fistules). L'affection paraît avoir eu comme point de départ un spina ventosa du 2^e métacarpien.

19 juin 1899. — On fait une résection pour tuberculose du poignet droit.

Ablation de tous les os du carpe et évidemment du 2^e métacarpien.

15 janvier 1900. — On procède au curettage du même poignet pour ablation de quelques petits séquestres dans le foyer fongueux.

25 mars 1900. — On intervient pour un spina ventosa du 2^e métacarpien gauche. Le carpe est atteint à ce niveau.

On évide la région fistuleuse, le 2^e métacarpien et le carpe dans le voisinage.

5 mai 1900. — Ablation du 3^e métacarpien gauche pour spina ventosa.

Evidemment pour la seconde fois du 2^e métacarpien gauche.

16 juillet 1900. — Résection du coude droit, infiltration blanche étendue de l'olécrâne. Vaste abcès.

On retouche le poignet réséqué antérieurement, il est en très mauvais état.

1^{er} avril 1901. — Curettage du carpe droit. On tombe sur une vaste caverne avec séquestres. Toute la peau est mauvaise.

7 octobre 1901. — Le poignet droit ne guérit pas, on intervient à nouveau et on trouve un spina ventosa du 5^e métacarpien ouvert dans le poignet.

Evidemment très étendu de cet os.

Amputation de l'index gauche avec son métacarpien dont l'épiphyse supérieure est laissée.

14 mai 1903. — L'enfant quitte l'hôpital. Ses plaies sont complètement cicatrisées depuis longtemps.

OBS. LXI. — *Tuberculose multiple. Spina ventosa nombreux. Arthrite du poignet, etc.* — Yvonne R..., âgée de 2 ans, arrive à Berck le 14 avril 1900.

Elle présente de nombreux foyers de tuberculose :

1^o Spina ventosa de la 1^{re} phalange de l'index gauche ;

2^o Tuberculose de la phalangette du pouce gauche ;

3^o Spina ventosa du 3^e métacarpien droit ;

4^o Spina ventosa du 1^{er} métatarsien gauche ;

5^o Tuberculose du calcanéum droit.

30 novembre 1900. — M. Ménard procède à l'ablation de la phalange de l'index gauche, phalange dénudée, qui semble vouée à la séquestration.

Les épiphyses articulaires sont toutefois laissées en place.

L'ongle et la phalangette du pouce gauche sont extirpés, ainsi que le 3^e métacarpien droit, dont il n'est laissé que la tête articulaire inférieure.

Le 1^{er} métatarsien gauche est complètement enlevé. On fait en même temps l'évidement complet du calcanéum droit, dont tous les cartilages sont conservés.

10 décembre 1901. — Une fistule persistant au niveau du 3^e métacarpien droit, on enlève l'extrémité proximale qui avait été laissée en place lors de la précédente intervention.

Le poignet est menacé.

Un abcès siège sur l'os malaire droit.

On procède à l'évidement de l'os, creusé d'une caverne renfermant de petits séquestres.

1^{er} avril 1902. — L'os malaire reste fistuleux, il sort de la cavité un pus fétide.

Extraction d'un nouveau séquestre, plus volumineux que ceux enlevés il y a 4 mois.

L'arthrite du poignet droit est devenue plus franche. Un interne du service pratique l'évidement du poignet.

Curettage d'un abcès du creux poplité et d'un abcès de la région du coude. L'articulation est saine. On ne trouve qu'une simple dénudation osseuse à la partie inférieure de l'olécrane et en arrière.

13 janvier 1903. — Curettage du calcanéum droit déjà opéré le 30 novembre 1900. Grosse masse de fongosités enlevées à la curette.

La cavité est bourrée à la gaze iodoformée.

La fistule malaire est élargie et les fongosités curettées.

Amputation de l'index gauche dont la 1^{re} et la 2^e phalanges sont le siège d'un spina ventosa avec arthrite phalango-phalangienne.

Mai 1903. — Une fistule persiste toujours sur la face dorsale du poignet droit.

La suppuration du pied, qui s'était arrêtée momentanément, recommence à se produire, bien que le trajet fistuleux ait encore été élargi.

L'avant-bras gauche est tuméfié, surtout à la partie externe et dans toute sa hauteur.

Juillet 1903. — L'état général est très mauvais, et l'enfant présente quelques signes de méningite.

Une fistule s'est ouverte à la partie supérieure de l'avant-bras et en avant, une autre dans le tiers inférieur, sur la face postéro-externe.

28 août 1903. — L'enfant, atteint de coqueluche, est passé à l'isolement.

18 septembre. — Décès.

AUTOPSIE. — L'examen *post mortem* montre les lésions anatomo-pathologiques qui ont entretenu la suppuration du côté du poignet droit, évidé il y a 18 mois.

L'ouverture large du poignet montre les extrémités proximales des 4 métacarpiens auxquels il n'a pas été touché. Le 1^{er} et le 4^e sont indemnes, tandis que le 2^e et le 5^e sont le siège de notables altérations. Ces os ne sont pas renflés en spina ventosa, et rien extérieurement ne pouvait faire supposer qu'ils étaient malades, mais leur épiphyse supérieure est complètement détruite.

L'os est nécrosé dans une bonne partie de son étendue, un tiers environ

(fig. 43), et le 5^e métacarpien surtout présente une cavité fongueuse dans laquelle on doit reconnaître une caverne osseuse.

Les extrémités articulaires du radius et du cubitus sont saines, les cartilages ne sont nullement ulcérés.

Il est donc permis de dire que l'origine de l'arthrite du poignet était probablement le spina ventosa du 3^e métacarpien, mais, en tout cas, cette arthrite a été incontestablement entretenue par la tuberculose des 2^e et 5^e métacarpiens, dont les lésions étaient directement en rapport avec la cavité articulaire.

Sur l'avant-bras gauche, en outre des fistules qui existent depuis 2 mois, nous remarquons, sur le bord externe, un point noirâtre, qui paraît être un séquestre en voie d'élimination.

Nous enlevons le radius, il présente des modifications intéressantes (fig. 6).

Renflé en spina ventosa dans son tiers supérieur et dans son tiers inférieur, il est percé d'une ouverture dans le foyer du haut, de deux dans celui du bas.

L'orifice supérieur et un des inférieurs sont en communication avec les fistules extérieures.

Quant au troisième, il est obstrué par un séquestre noirâtre, de forme irrégulière, long de 1 centimètre et demi environ. Il était en train de s'éliminer et avait déjà ulcéré la peau.

Pour nous rendre compte du degré de réparation du calcanéum, et surtout de l'entrave apportée à la cicatrisation complète, nous scions les os de la jambe à 3 centimètres environ au-dessus de l'articulation tibio-tarsienne, et nous enlevons le squelette du tarse postérieur.

Une coupe sagittale du tibia, de l'astragale et du scaphoïde, outre qu'elle nous fait bien voir la disposition des synoviales (fig. 5), nous montre en même temps que l'obstacle à la guérison n'est autre qu'un séquestre, gros comme un petit pois, logé sous l'astragale. Un stylet introduit dans le trajet de la fistule conduit d'ailleurs directement sur ce point.

Si l'on se rend compte que l'évidement du calcanéum a été fait il y a près de trois ans, que la plaie est toujours restée fistuleuse quoi qu'on ait fait, on attribuera la persistance de la suppuration à ce séquestre, dont l'élimination n'a pu être obtenue.

OBS. LXII. — *Tuberculose osseuse multiple. Spina ventosa. Tuberculose de l'os malaire.* — R..., fille, 3 ans, entrée à l'hôpital maritime de Berek en août 1901.

10 décembre 1901. — On pratique l'évidement du 3^e métacarpien de la main droite, qui constitue une menace pour le poignet. Les os du carpe ne paraissent cependant pas pris.

1^{er} avril 1902. — On intervient pour une tuberculose de l'os malaire avec suppuration fétide. Extraction d'un séquestre.

Depuis 4 mois, le poignet s'est pris secondairement. On procède à l'ablation du 3^e métacarpien et on résèque le poignet.

La guérison s'obtient dans de bonnes conditions.

OBS. LXIII. — *Tuberculose du poignet droit.* — D..., garçon, 12 ans, entré à l'hôpital maritime de Berck pour un poignet tuméfié et fistuleux.

Etat fébrile pendant plusieurs semaines.

29 juillet 1901. — M. Ménard opère la résection du poignet en laissant seulement le trapèze et le pisiforme.

Pansement ouvert.

Au bout de 3 mois, la suppuration est encore abondante.

Une nouvelle intervention le 28 octobre a pour but d'évider le 3^e métacarpien qui est le siège d'un spina ventosa.

A partir de ce moment, la guérison fait des progrès, et la cicatrisation complète est obtenue facilement.

OBS. LXIV. — *Tuberculose du poignet droit.* — A..., fille, 12 ans, entre à l'hôpital maritime de Berck en janvier 1901.

Tuméfaction de la région du poignet droit. Fistule dorsale récente.

4 février 1901. — On fait une carpectomie totale.

Tous les os du carpe sont isolés et en partie dénudés.

Les métacarpiens paraissent sains.

Pansement ouvert à la gaze iodoformée.

Avril 1901. — La malade a un excellent état général, mais il persiste toujours une fistule sur la région dorsale du carpe.

14 octobre 1901. — En présence de l'état stationnaire de la lésion, on intervient à nouveau.

Incision de la fistule qui montre le 2^e métacarpien seul à nu à son extrémité supérieure. Il paraît augmenté de volume.

Evidement de ce métacarpien qui renferme des fongosités.

Pansement ouvert à la gaze iodoformée.

OBS. LXV. — *Spina ventosa du deuxième métatarsien. Tuberculose du tarse.* — B..., fille, 11 ans.

Entre à l'hôpital maritime en décembre 1902 pour tuberculose grave du tarse droit. Gonflement diffus de tout le pied, avec 2 fistules plantaires et 4 dorsales.

9 mars 1903. — Intervention. On enlève le 2^e métatarsien dont l'os est séquestré au milieu de fongosités, les 2 derniers cunéiformes, le cuboïde, l'extrémité postérieure des 3 derniers métatarsiens.

Les fongosités ont envahi l'articulation de Lisfranc et les articulations scaphoïdo-cunéennes.

Bourrage à la gaze stérilisée.

Il est permis de penser ici que la tuberculose, primitivement localisée sur le 2^e métatarsien, a envahi secondairement l'antétarse.

Obs. LXVI (empruntée à Boricaud (1), ancien interne de l'hôpital maritime de Berck). — *Tuberculose multiple. Ostéite tuberculeuse de l'extrémité inférieure du radius gauche.* — Georges Y..., 8 ans, entre à l'hôpital maritime, le 14 mars 1896, pour des lésions de tuberculose multiples.

Au membre supérieur gauche, spina ventosa du 4^{er} métacarpien.

Tuberculose de l'extrémité inférieure du radius, de l'extrémité supérieure du cubitus.

Au membre supérieur droit, spina ventosa de la 1^{re} phalange du médus.

Petite gomme inter-delhoïde pectorale.

Au membre inférieur droit, abcès rattaché à une lésion du tibia, juxta-articulaire.

Au membre inférieur gauche, petites gommes cutanées.

Tuberculose costale.

15 mai. — Le foyer radial ayant évolué rapidement vers la fistulisation, on pratique l'évidement, avec l'extraction de 2 petits séquestres logés dans la partie épiphysaire.

On constate que le cartilage articulaire est perforé et que le carpe est envahi. Ablation partielle des osselets carpiens; drainage et pansement iodoformé. Immobilisation du poignet par une gouttière plâtrée antérieure.

La lésion s'améliore et le petit malade, en juillet, est guéri de son poignet.

25 janvier 1887. — On fait une astragalectomie pour tuberculose tibio-tarsienne.

En novembre 1897 apparaissent les signes d'un mal vertébral-sous-occipital.

Le malade succombe à la généralisation.

Obs. LXVII. — *Tuberculose multiple. Ostéite des deux calcanéums, du deuxième métacarpien droit, du radius gauche.* — F..., fille âgée de 3 ans, entre au sanatorium Parmentier, de Berck, au commencement de 1902.

Elle présente de multiples lésions tuberculeuses. Le calcanéum gauche est tuméfié, douloureux. Une fistule s'ouvre sur sa face externe. La lésion de cette région semble exclusivement localisée sur le calcanéum. Les mouvements de l'articulation tibio-tarsienne sont conservés.

Le calcanéum droit est augmenté de volume, et les fossettes sous-malléolaires ont fait place à une légère tuméfaction.

Le 2^e métacarpien droit est le siège d'un spina ventosa fermé.

(1) GASTON BORICAUD, *De la Carpectomie dans l'arthrite fongueuse du poignet chez les jeunes filles*. Thèse de Paris, 1900.

La région du poignet gauche est considérablement augmentée de volume, tout le bord externe de l'avant-bras est tuméfié.

2 avril 1902. — La peau de la face dorsale du poignet est rouge, luisante, tendue. Il y a menace d'ouverture spontanée de l'abcès sous-jacent.

L'incision donne issue à du pus mélangé de fongosités. L'abcès vidé, on trouve un orifice osseux sur la face postérieure de l'extrémité du radius. Cet orifice agrandi fait voir une immense caverne remplie de fongosités et de débris calcaires granuleux. Cette caverne remonte très haut, jusqu'à l'union du quart supérieur avec les trois quarts inférieurs de l'os. Toute la face externe de l'os est détruite en certains endroits et il y a un décollement important des parties molles.

Presque tout l'os est évidé et on ne laisse qu'un tuteur osseux constitué par la face interne du radius.

Le cartilage de conjugaison est perforé, l'épiphyse est envahie, mais le cartilage diarthroïdal est respecté, bien qu'approché de très près.

Pansement ouvert à la gaze iodoformée.

Le même jour, on procède à l'évidement complet du calcanéum gauche, fistuleux, dont on ne laisse qu'une mince coque cartilagineuse.

OBS. LXVIII. — *Tuberculose multiple. Spina ventosa des 4^e et 5^e métacarpiens droits, de la 1^{re} phalange du gros orteil droit. Tuberculose des deux calcanéums.* — R..., fille de 3 ans, entre à l'hôpital maritime au commencement de 1902.

Elle est atteinte de tuberculose à localisations multiples sur les os, spina ventosa des 4^e et 5^e métacarpiens droits, de la 1^{re} phalange du gros orteil, tuberculose des deux calcanéums.

7 juillet 1902. — On pratique un évidement total du calcanéum droit. La partie osseuse vient en totalité, comme un véritable séquestre, présentant à la coupe une infiltration blanche.

En même temps, évidement de la 1^{re} phalange du gros orteil, dont on ne laisse que la tête.

Les deux plaies sont bourrées à la gaze stérilisée.

Décembre 1902. — Le pied droit est complètement guéri, et il n'y a pas eu d'envahissement bacillaire.

Le calcanéum gauche, par contre, est tuméfié dans toute son étendue, et il s'est formé un abcès ouvert au dehors.

3 janvier 1903. — On intervient. Après avoir excisé à la pince-gouge une bande de tissu osseux néoformé recouvrant une caverne centrale, on enlève un séquestre noyé au milieu des fongosités.

Le calcanéum est évidé totalement.

Pas de réunion, plaie bourrée à la gaze stérilisée.

Au bout de 5 mois, ce foyer est complètement réparé, mais les autres lésions ont continué à évoluer.

13 juillet 1903. — De nombreux spina ventosa sont évidés.

Ils siègent sur les 1^{res} phalanges du pouce droit, du pouce gauche, de l'index gauche et sur le 4^e métacarpien droit.

Partout on trouve des séquestres.

OBS. LXXIX. — *Tuberculose du scaphoïde*. — C..., fille, 13 ans et demi.

Fait un séjour à l'hôpital maritime payant, pour une tuberculose du scaphoïde droit avec ulcération cutanée.

3 novembre 1892. — On procède à l'évidement du scaphoïde avec la curette.

La plaie est bourrée avec de la gaze iodoformée.

Période assez longue de pansements, la plaie restant à l'état fistuleux.

Endolorissement de la région de l'articulation de Chopart, pour lequel le 5 juillet 1893 on fait une cautérisation profonde avec la pointe fine du thermocautère.

La guérison est obtenue sans aucune déformation du pied.

Elle s'est maintenue définitivement.

OBS. LXX. — *Tuberculose du scaphoïde*. — G..., fille, 2 ans et demi.

Cette jeune malade est envoyée à Berck en 1899, par M. le docteur Jalaguier.

D'une complexion très délicate, elle a subi, peu de temps avant son arrivée, une petite opération qui a consisté dans un évidement du scaphoïde droit.

Malgré le mauvais état général, la fistule a fini par se cicatriser sans nouvelle intervention et sans aucune propagation tuberculeuse aux parties voisines de la région.

Dans la suite, la santé général a fini par s'améliorer, et la guérison du pied s'est d'ailleurs maintenue intégralement.

OBS. LXXI. — *Tuberculose du scaphoïde*. — D..., garçon, 8 ans.

Présente à son arrivée à l'hôpital maritime une tuberculose du scaphoïde droit avec gonflement considérable de la partie interne du cou-de-pied qui est indemne.

Deux fistules.

La partie externe du tarse est un peu gonflée.

2 mars 1903. — Evidement.

Ablation totale du scaphoïde.

L'articulation astragalo-scaphoïdienne est malade, et la tête astragaliennne dénudée complètement.

Pansement ouvert, bourré à la gaze.

OBS. LXXII. — *Tuberculose du cuboïde*. — B..., fille, 4 ans et demi, est atteinte de tuberculose du cuboïde avec deux fistules, une dorsale et une plantaire.

7 juillet 1902. — A l'hôpital maritime, on lui évide son cuboïde dans lequel on trouve un séquestre au milieu de fongosités.

On laisse l'enveloppe cartilagineuse, et on établit un drainage vers la plante du pied.

Au bout de 6 mois, il persiste une fistule qui engage à intervenir à nouveau.

16 février 1903. — On procède à un curettage qui met à nu plusieurs petits séquestres noirs, en grumeaux.

Plaie bourrée à la gaze iodoformée.

OBS. LXXIII. — *Caverne de l'extrémité inférieure du cubitus. Pas de séquestre. Menace du poignet. Evidement du foyer tuberculeux.* — Yvonne A..., âgée de 7 ans, est envoyée à Berck le 16 août 1903 pour des localisations tuberculeuses nombreuses.

Elle présente une fistule de la partie inférieure de la tubérosité anatomique de la main gauche, avec masse fongueuse sur le dos du métacarpe et la partie inférieure du poignet.

Du côté droit, spina ventosa de l'extrémité inférieure du cubitus, spina ventosa de la région olécranienne et gomme de la partie inférieure du deltoïde.

Spina ventosa du calcanéum droit. Vaste ulcération sur le dos du tarse et du métatarse, se rapportant probablement à une altération du 2^e ou du 3^e cunéiforme.

Renflement en fuseau du tibia à sa partie moyenne.

A gauche, gonflement et ulcération de la face dorsale du pied depuis le cou-de-pied jusqu'aux métatarsiens. Le maximum de tuméfaction correspond à la face dorsale du cuboïde.

15 octobre 1902. — La région du poignet droit est le siège d'un empâtement qui fait craindre l'envahissement de l'articulation par le processus infectieux. Une intervention est pratiquée.

On trouve, dans l'extrémité inférieure du cubitus droit, une caverne mal limitée en haut. En bas, une mince couche osseuse double le cartilage diarthroïdal, qu'on devine immédiatement sous la curette.

La caverne ne renferme pas de séquestre, et on ne découvre aucune communication avec l'articulation.

Evidement du 3^e cunéiforme droit. On enlève la partie osseuse, et on laisse l'enveloppe fibro-cartilagineuse, cependant perforée en dedans du côté du 2^e cunéiforme.

Evidement de cet os en laissant les cartilages antérieur et postérieur. Cette enveloppe est perforée vers la plante du pied.

29 juin 1903. — Le poignet est toujours un peu tuméfié. Tous les mouvements sont possibles.

OBS. LXXIV. — *Tuberculose de la région trochantérienne du fémur*

gauche. Évidement. Pas de complication articulaire. — Lucien T..., âgé de 12 ans, entre à l'hôpital maritime le 16 janvier 1903 pour une tuberculose de la région trochantérienne du fémur gauche.

Il a déjà été opéré à Paris où on lui a fait deux incisions : une antérieure et une postérieure, qui ont été réunies par des points de suture. Chacune des cicatrices porte une fistule.

16 février 1903. — M. Ménard va à la recherche de l'origine des fistules. Incision du trajet qui se trouve au niveau de la région trochantérienne. On met à nu une cavité de la grosseur d'une mirabelle, située au niveau du bulbe fémoral, empiétant sur le grand trochanter même, allant dans l'axe du col et renfermant deux séquestres volumineux.

La cavité est bien limitée, l'os est largement évidé.

Pansement ouvert.

26 mai 1903. — La cicatrisation est complète, il n'y a plus trace de fistules. L'articulation a conservé tous ses mouvements.

OBS. LXXV. — *Tuberculose de la région trochantérienne gauche. Caverne se prolongeant jusque dans le col du fémur. Évidement. Guérison.* — R..., Alexandre, âgé de 14 ans et demi, est envoyé, le 12 octobre 1900, à Berck, pour des lésions tuberculeuses diverses : foyer tuberculeux de l'olécrâne gauche, abcès de la région sous-claviculaire gauche d'origine costale, foyer au niveau du grand trochanter gauche.

20 octobre 1900. — Le calcanéum gauche est plus gros que le droit. Les mouvements de l'articulation médio-tarsienne sont limités et légèrement douloureux.

24 décembre 1900. — Le trochanter gauche est très augmenté de volume. Une fistule siège à la partie externe de la racine de la cuisse et donne une petite quantité de pus.

Intervention. Une incision sur la fistule conduit à un foyer tuberculeux du grand trochanter, qu'on est obligé d'évider dans toute sa profondeur.

La sonde cannelée pénètre ensuite dans une petite cavité du col du fémur contenant un peu de pus et de fongosités.

Pas de séquestre.

La cavité a environ 5 centimètres de profondeur.

Bourrage à la gaze iodoformée. Pansement.

OBS. LXXVI. — *Tuberculose de la région sous-trochantérienne. Caverne avec séquestre. Évidement. Guérison.* — Jean B..., âgé de 12 ans, arrive à Berck le 12 mars 1902. — D'après son dire, il aurait eu à 4 ans un abcès de la région trochantérienne, qui aurait guéri à la suite de ponctions.

Une fistule s'est de nouveau formée il y a 4 mois à 8 centimètres au-dessous du grand trochanter.

11 août 1902. — Intervention. La fistule conduit sur un petit séquestre

vasculaire contenu dans une caverne de la partie supérieure et externe (sous-trochantérienne) du fémur.

Evidement de ce foyer, curettage des fongosités et des parties molles.

. Bourrage et pansement à la gaze iodoformée sans réunion.

28 *octobre* 1902. — La cicatrisation est parfaite. L'enfant quitte l'hôpital sans aucun trouble fonctionnel.

CONCLUSIONS

Nous donnons à la tuberculose osseuse l'épithète de « juxta-articulaire » lorsqu'elle confine aux articulations et les menace.

On trouve des foyers juxta-articulaires dans les extrémités épiphysaires de la plupart des os longs.

Le spina ventosa occupe dans la pathologie osseuse une très large place à cause de sa fréquence dans le chapitre des tuberculoses juxta-articulaires.

Ce sont les articulations du poignet et du tarse qui sont menacées par la tuberculose des quatre derniers métacarpiens et des quatre derniers métatarsiens. Les premiers de chacune de ces deux catégories d'os, ainsi que les phalanges des doigts et des orteils, atteints de bacillose, n'envahissent que les articulations inter-phalangiennes.

Les tubercules des petits os de l'antétarse menacent gravement les espaces articulaires complexes de cette région.

Toutes les épiphyses des grands os longs des membres sont un siège de prédilection pour la tuberculose, qui prend le caractère juxta-articulaire.

Il convient de joindre à la série des os qui intéressent notre point de vue, la rotule pour le genou, l'os iliaque pour la hanche, l'astragale pour le cou-de-pied. En un mot, presque tous les os du squelette des membres sont exposés aux localisations tuberculeuses des deux épiphyses.

Tous ou presque tous renferment plus ou moins souvent des foyers de bacillose menaçant les jointures.

Les caractères spécifiques de la tuberculose juxta-articulaire, et surtout sa gravité, sont liés au danger de propagation du processus infectieux aux cavités articulaires.

Cette propagation peut se faire alors que les foyers d'origine se sont déjà ouverts à l'extérieur.

Elle peut aussi se faire sans cette ouverture extérieure.

De là des situations cliniques plus ou moins graves et plus ou moins claires.

Des considérations thérapeutiques importantes s'attachent à l'étude de la tuberculose *juxta-articulaire*.

L'évidement des foyers tuberculeux voisins des jointures impose des précautions spéciales inspirées par le danger d'ouvrir les articulations à l'infection.

Ces précautions, prennent d'ailleurs, une forme différente selon la région dont il s'agit : main, coude, cou-de-pied, genou, hanche.

Nous avons essayé, beaucoup moins, d'exposer et de résoudre tous les sujets de pathologie osseuse que nous avons envisagés successivement, que de poser une série de questions relatives à la tuberculose des principales articulations des membres.

Ces questions méritent surtout d'être mises à l'étude et d'attendre une solution, car elles sont destinées à compléter ce qu'on trouve dans les traités classiques sur la tuberculose osseuse *juxta-articulaire*.

INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

- Abramoff**, *Contribution à l'étude des lésions tuberculeuses des os du coude et de l'olécrâne en particulier*. Thèse de Paris, 1902.
- Bonnel**, *Contribution à l'étude de la tuberculose osseuse juxta-articulaire*. Thèse de Paris, 1902.
- Bœckel (Jules)**, *De la résection du genou*, 1889.
- Boricaud**, *De la carpectomie dans l'arthrite fongueuse du poignet chez les jeunes sujets*. Thèse de Paris, 1900.
- Camus**, *Des formes anatomo-cliniques circonscrites de la tuberculose du genou et de la tuberculose fémoro-rotulienne sous-tricipitale en particulier*. Thèse de Paris, 1902.
- Chambon**, *Tuberculose primitive de la rotule*. Thèse de Paris, 1897.
- François (Paul)**, *Des ostéites primitives et isolées de la rotule, leur traitement. De la reproduction de cet os après son ablation totale*. Thèse pour le Doctorat, Lyon, série I, n° 451.
- Guibal**, *Indications de la résection de la hanche dans la coxalgie*. *Presse médicale*, 1899, n° 93 et 94.
- Guillemain (Alexandre)**, *Etude de l'ostéo-arthrite tuberculeuse du genou considérée spécialement chez l'enfant. Anatomie pathologique et indications thérapeutiques*. Thèse de Paris, 1893.
- Koëinig**, *La tuberculose des os et des articulations*. Traduit par LIEBRECHT, 1884.
- Lagrange**, *Des arthrites tuberculeuses*. In *Traité de Chirurgie* de DUPLAY et RECLUS, t. II.
- Lance**, *Etude sur la tuberculose juxta-coxale chez l'enfant*. *Revue d'orthopédie*, 1^{er} juillet, 1^{er} septembre, 1^{er} novembre 1901.
- Lannelongue**, *De la coxo-tuberculose*, 1886. *Abcès froids et tuberculose osseuse*, 1881.
- Mauclaire**, *Des différentes formes d'ostéo-arthrites tuberculeuses et leur traitement*. Thèse pour le Doctorat, Paris, 1893.
- In *Traité de Chirurgie* de LE DENTU et DELBET, t. II et III, Articles sur l'ostéo-tuberculose et les tuberculoses articulaires.
- Ménard**, *Tuberculose du genou avec origine osseuse sur la face poplitée du fémur ou du tibia*. *Revue d'orthopédie*, 1894, p. 175.
- *Tuberculose osseuse juxta articulaire*. *Revue d'orthopédie*, 1895, 1^{re} série, tome VI, p. 325.

- Tuberculose primitive de la rotule. *Dixième congrès de Chirurgie*, 1896, Paris, p. 734.
 - Arthrectomie du genou dans la tuberculose grave chez l'enfant. *Revue d'orthopédie*, 1^{er} mars et 1^{er} mai 1898.
 - Spina ventosa tuberculeux. *Tuberculose infantile*, 15 décembre 1898 et 15 février 1899.
 - Tuberculose du pubis. *Congrès de Chirurgie*, Paris, 1902.
- Ollier**, *Traité des résections*.
- Poncet**, Tuberculose osseuse. In *Traité de Chirurgie* de DUPLAY et RECLUS, tome II.
- Schlëpianoff**, *De l'ostéo-arthrite tuberculeuse de l'épaule à forme sèche*. Thèse de Paris, 1895.
- Volkmann**, Die Arthrectomie am Knie. *Centralblatt für Chir.*, 1885.
- Willemer**, Ueber Kniegelenks tuberculöse. *Deutsche Zeit. für Chir.*, 1885.
-

Vu :

Le Président de la Thèse
A. LE DENTU.

Vu :

Le Doyen,
M. DEBOVE.

Vu et permis d'imprimer :

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
L. LIARD.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages.
AVANT-PROPOS	7
CHAPITRE PREMIER. — HISTORIQUE. GÉNÉRALITÉS SUR LA TUBERCULOSE OSSEUSE.	11
1. — Historique	11
2. — Notions sur la tuberculose osseuse en général	15
CHAPITRE II. — ANATOMIE PATHOLOGIQUE	21
1. — Menace et envahissement des articulations dans le spina ventosa	22
2. — Tuberculose uni-osseuse du tarse	27
3. — Menace et envahissement du genou par les foyers tuberculeux de la rotule, du tibia et du fémur	30
4. — Menace et envahissement du cou-de-pied par les foyers tuberculeux du tibia, du péroné et de l'astragale	41
5. — Menace et envahissement du coude par la tuberculose des os voisins	47
6. — Menace et envahissement de la hanche par la tuberculose des os voisins	52
7. — Menace et envahissement de l'épaule et du poignet par la tuberculose des os voisins	65
CHAPITRE III. — CONSIDÉRATIONS CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES RELATIVES AUX FOYERS TUBERCULEUX DES EXTRÉMITÉS OSSEUSES SANS COMPLICATIONS ARTICULAIRES	68
1. — Spina ventosa	68
2. — Petit os du tarse	74
3. — Région du genou	76
4. — Hanche	82
5. — Coude	85
CHAPITRE IV. — CONSIDÉRATIONS CLINIQUES ET THÉRAPEUTIQUES RELATIVES AUX FOYERS TUBERCULEUX JUXTA-ARTICULAIRES EN COMMUNICATION AVEC L'ARTICULATION	92
1. — La communication articulaire est reconnue au moment d'une intervention chirurgicale	92
2. — Du diagnostic clinique de la communication d'un foyer juxta-articulaire avec l'articulation	95
3. — Propagation articulaire survenant après une intervention	102
4. — Des foyers tuberculeux ouverts dans les jointures et donnant lieu au tableau des arthrites bacillaires	106
OBSERVATIONS	113
CONCLUSIONS	167
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE	169

